लीलावती

لیلاوتی

राजा डाल चंद की आज्ञानुसार

भाषा हुई

[illegible] के मपीन

राजा शिवप्रसाद सितारे हिंद की

आज्ञानुसार अत्यन्त शुद्ध होय

स्थान लखनऊ

दूसरी बार

मुन्शी नवलकिशोर के यन्त्रालय में मुद्रित

हुई

फरवरी

सन् १८७६

श्री गणेशाय नमः ।श्री सरस्वत्यै नमः॥
भाषा गणितसार लिख्यते ॥ सोरठाछंद ॥
गणपति के गुनगाइ ।गिरिजापति शरन सौं
चरण प्रीति परचाइ ॥ पाटी परपाटी रचत ॥१॥
॥दोहा॥ नगर मुरशिदाबाद शुभ ।सुरसरि
तीर निवास ॥ महिमा पूरि रही गही ॥ महिमा
पूरै वास ॥२॥ गुन गरवाई ज्ञानगुरु ।सुंदर
सुघर सुछंद ॥ सुखद सुजान सुसील नृप ॥
उगलचंद कुलचंद ॥३॥ जिनजननगनमें महा
जन । महा जननमें चाह ॥ जाहि साह सब
जगतके ॥ मानत साहन साह ॥४॥ सन्मानी
वानी सुधा । दानी लाज जहाज ॥ गुनगाहक
गंभीर गुन । वानी गरीब निवाज ॥५॥ तिनको
दीन अधीन द्विजनागर पात अनाथ ॥ राय
चंद पै करि कृपा । कीनो अधिक सनाथ ॥६॥
अति आदर सनमान बहु ।घास तास अनतोल

॥ चित हित वित अति अमित दै ॥ लीनो मोको मोल ॥७॥ पुनि अलाहि अस्वादई । एक दिन उन सर्वज्ञ ॥ सुगम करौ पाटीगनन ॥ भाषा धरि वल भज्ञ ॥८॥ जदपि हीन मति तदपि उन अज्ञा पास्यो पार ॥ गनित सार भाषा करी । यथा बुद्धि अनुसार ॥९॥ दोष सकल या ग्रंथ के । लीने गुन करि मान ॥ गिरा गूढ गंभीरता ॥ गुन ज्ञानी धरुान ॥१०॥ सोरठा ॥ विदित गूढ विस्तार तजि ताते वर्ति जिती । कियो ग्रंथ रस भार ॥ गनित सार लहि सुगम विधि ॥११॥ पंडित सुघर उदार । पढत सुनत या ग्रंथ की ॥ लीजो चूक सुधार । दीन हीन मति जानि कै ॥१२॥ अथ अंकस्थान संख्या ॥ दोहा ॥ एक रु दस सत सहस गनि । अयुत लक्ष प्रयुत तोरु ॥ कोटि रु अर्बुद अब्ज भनि ॥ खर्व नि खर्व सुठोरु ॥१३॥ महा पद्म शंकु जलधि । अंतिज मध्य परार्ध ॥१४॥ अथ संकलन विकलन ॥ दोहा

कोटि १०००००००
अर्बुद १००००००००
वृंद १०००००००००
खर्व १००००००००००
निखर्व १०००००००००००
महापद्म १००००००००००००
शंकु १०००००००००००००
जलधि १००००००००००००००
अंतिम १०००००००००००००००
मध्य १००००००००००००००००
परार्ध १०००००००००००००००००

अंक थान क्रम जोरियौ। कहैं संकलन सोइ। घटिकरियौजोअंकतैं।अंकविवकलनहोइ॥२५

उदाहरन ॥ द्वै अरु दस बत्तीस पुनि। सातघाथि शत तीन॥ जोरि अंक सब फल करौ। सहस्रमाधि तैं हीन ॥२६॥ न्यास ॥ २। जोरैं तें भये ३३७

याको हजार में	२ १० ३२ २९३	घटाय	१००० ३३७
दिये तें बाकी	३३७		६६३

रहे ६६३ ॥ अथ गुन विधि ॥ सोरठा ॥

गुनौ गुन करि भाइ ॥ गुन्य अंत के अंक कौ। पुनि गुन कहि सरकाइ। शेष अंक इक इक हौ ॥२७॥ दोहा ॥ जासौं गुनिये सो गुनक। जो गुनिये सो गुन्य। गुन्यो अंक सो गुनन फल। लहिये पुरे पुन्य।२८। उदाहरन। पाच तीन इक अंक कौं। बारह सौं गुन मीत। यथा थान धरि जोरि पुनि। लेहु गुनन विधि जीत।२९॥ न्यास

गुन्य २३५ गुनक १२ ऐसे धरि के

यथा थान जोरे तें पायो गुनन फल

२८२०

गुनक १२ २३५ गुन्य

पहिलें एक १ कों बारह १२ सों गुन्यो भयो ऐसें १२ फिर गुनक सरकायो भयो ऐसें १२५ फिर तीन ३ कों बारह १२ सों गुन्यो भयो ऐसें ३६५ फिर गुनक सरकायो भयो ऐसें १२ १५६ फिर पांच ५ कों बारह १२ सों गुन्यो भये ऐसें ॥ ६२०

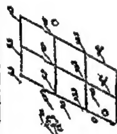
और दूसरी सुगम विधि जहां १२ गुनक और २३५ गुन्य होय तहां एक चतुस्र कोठा ऐसें लिखिये

ऐसें और [illegible] तिरछी रेखा कीजिये एक दिस कोठा के बीच में अंक कों जोरिये [illegible]

	१	३	५
१	१	३	५
२	२	६	०

अथ भाग हार विधि ॥ दोहा ॥ गुन्य गुनक की गुन्यौ फल ॥ भाज्य अंक सोइ जानि ॥ इक भाजक इक भागफल । गुनक गुन्य दोउ मानि ॥२०॥ भाज्य अंक मैं घटिएकै । जै गुन भाजक अंक ॥ तिहि गुन कहि लिखि प्रथन फल । पुनि लै भाग निसंक ॥ २१॥ उदाहरन । चौपाई भाज्य अंक सोरह सै वीस ॥ भाजक वारह के धरि तीस । इहि विधि भाग लावो वुधि ईस पायो सो ऊपर पैंतीस ॥१॥ न्यास

फेर एक एक अंक दूई और के आपुस में गुनें के इकाई ताव को नीचे के कूट्य में और दहाई ऊपर के कूट्य में के धरिये और दोनों लिलि रेखा के बीच बीच जोलिये यही फल भइये



	भाज्य
	१६२०
१ प्रथम भागफल एक गुनो	भाज्य ३
घट्यो सो लिख्यो	४
३ द्वितीय भाग फल तिगुनो	३ ६
घट्यो लिख्यो	६
५ तीजो भाग पच गुनो	६०
घट्यो पायो फल ५	

१ ३ ५ सो लिख्यो

यथा थान धरि जोरे तें पायो भागफल १३५

अथ वर्ग मूल लच्छन ॥ दोहा ॥ घातदोइ सम अंक को वर्ग कहावै जानि । वहै अंक जिहिं सम गुन्यो, मूल ताहि पहिचानि । ९ । वर्ग विधि सूत्र मूल अंति के अंक कौ, कृति सिरला के धारि वहै अंक पुनि दुगुन करि, से प अंक सब तारि १० तिन सब को फल सीस धरि यथा थान चितला इ ॥ मैं टि अंक वह अंति कौ, पुनि राशहि सरका इ ॥ ११ ॥ दूजो अंक जु अब भयो, अंति अंक कौ गीन ॥ तासौं करि पूरब क्रिया लेहु वर्ग विधि जीति ॥ १२ ॥ २८७ के वर्ग को न्यास ॥ जैसें कह्यो तैसें पायो वर्ग ८८२०९

अथ मूल विधि सूत्र ॥ वर्ग पंक्ति के अंक सब आदि अंति अल्येक ॥ विषम रु सम पुनि विषम सम, चिन्ह करौ सविवेक ॥ १३ ॥ अंति विषम चिन्हांक मैं घटै सु वर्ग घटाउ ॥ तासु

१				
८ २				
५ २ १ ४				
५ ६ ८ ६ ९				
२ ८ ७				
२ दूनो	८ ७			
टीक	४ दूनो	७		
८	८	२	०	९

* राश कहिये अंक समूह

८८२०९

* घात कहिये गुनिबो ॥ * ऊकल्पदै है समान अंक सा आपुस में गुनिये ताके फल को वर्ग कहत है और कृत हु कहत है ॥ २८७ के वर्ग की क्रिया सूत्र विधि सों ऐसें २८७ मूल को अंत है २ ताको कृत ४ ताको सीस धरयो फिर ताको दुनौं करि सब अंक सब गुन इ सिनसब फल तिन को सीस धरौ भयो ऐसे ५ ६ ४ ४ ८ ७ ७ फल नको [illegible] दोउ को मिलाइ २ ४ के राश को सर काय भयो ऐसे अब नौं ८ दोउ अंक [illegible] को पूरब किया कीनी भयो ऐसे फिर सब अंक कीनो पीछौ हूरि भये ऐसे सब तीस [illegible] २८ रीग्रद [illegible] २८७ राम को रहो ताहु कायवी सिरधरु लो पायो वर्गांक ऐसे याजीतिरु भई ऐसे

[illegible]

८८२०९ को मूल विधि
के पहिलैं विषम सम बिन्दु के
करै ८८ २० ९ अंक के
विषम बिन्दुक अंक दोइ २ को
वर्ग चार ४ घटत है सो घटा
ये ते बाकी रहे ४८ २० ९
पायो मूल को अंक दोइ को
दूनो पायो बाकी दूनों करि
सम बिन्दुक तें धरि भाग
दीनों ताको भाग फल पायो
९ ताको पहिलें फल २ के
पास यथा थान धरयो तैसें
२९ अंक याको वर्ग हिलीयों
विषमांक ताई घटायो शेष
रह्यो ४१०९ फिर १९८ को
दूनो करि तीसरे सम अंक तें
धरि भाग ७ को पायो पुरघट
७ को वर्ग लीनों विषम बिन्दु
करतें घटाइ तीनों अंक शुद्ध
भयो पायो मूल अंक २९७
याही अंक को वर्ग कीनों

वर्ग के मूल कौं फल लहि पृथक लिखाव ॥२४॥
तिहि फल कौं पुनि सम तरैं, लेहु भाग करि दून। फल
जु मिलै ताको वरग, विषम तरैं करि ऊन ॥२५॥
पुनि यह फल फल प्रथम संग यथा थान धरि
दून। करि पुनि धरि सम संक तर, भाग लेहु
करि न्यून ॥२६॥ ऐसैं पंगति सुद्ध लौं, क्रिया
करौ चित लाइ॥ एक वरग इक भाग करि, लहौ
मूल विधि भाइ ॥२७॥ उदाहरन ॥८८२०९ के

मूलकौन्यास	८	८	२	०	९	पायो मूल अंक	
वर्ग २ को	४					२	प्रथम फल
बाकी	४					९	फल दूसरै
भाग ९ गुनो	४	४	१			७	फल तीसरौ
बाकी		४	१			२९७	ठीक मूल कौ
भाग ७ गुनो		४	१	०	९	इति मूल	

अथ भिन्न क्रिया त्रिसम छेद विधि
दोहा ॥ स्वांशहि तजि प्रतिहर करि हर अरु
अंश गुनाव ॥ छेदन जब सम होइ सद, तब स

मछेद कहाव ॥२८॥ अथवा काहू अंककरि हारन अपवर्त्तोइ ॥ पुनि पूरब विधि अंशहर, गुनि लाघ- वकरि भाइ ॥२९॥ उदाहरन ॥ रूप तीन लव पांच त्रय तुल्यहार करि जोरि ॥ लव त्रेसठ वीं चौ दहें, लवतें घाटि बुझेरि ॥३०॥ न्यास जोरिवे को ॥ ३/१ | ५/५ | १/३ ॥ सम छेद किये भ- ये ४५/१५ | ३/१५ | ५/१५ अंश जोरे भये ५३/१५ घटाइवे को न्यास ऐसें १/२४ | १/६३ तीन करि अपवर्त भये १/८ | १/२१ समछेद कीयें भये ऐसें २/२१६ | ९/२१६ नवमे दोइ घटाए भये ७/२१६ सात करि अपवर्त्त भए १/२८ अथ प्रभागजा- त ॥ जहां भाग प्रतिभाग कौ लहिये वहै प्र- भाग ॥ हर करि हर गुनि लवनु लव यहै सवर्ण सुभाग ॥३१॥ उदाहरन ॥ द्रम दल के दल लव के चरन तीन के पांचें ॥ लव पुनि सोरह ता- सु को चरन दियो कहि सांचु ॥३२॥ न्यास

१	१	३	३	१	१	१	अंश गुन भये	९
२	२	३	४	५	१६	४	हार गुन भये	७६८०

छहदि करि अपदनें भये १२८० ताकी भई कौड़ी १

अथ लवानुबंध रूल वा प्रवाह विधि ॥ जहां रूप तैं बाढ़ घट अंश एक को होइ ॥ रूप और हर गुनि करौ अंशहि धन रिन सोइ ॥२३॥ स्वांश ऊन जुत हरहि करि कर धांश गुनि भ्रान ॥२४॥ उदाहरन ॥ तीनै एक के चरन घटि एके चरन जुत दोई ॥ ऊन करि लव अनुबंध सों करि सवर्ण यह जोइ ॥२५॥ न्यास $\frac{3}{4}$ तीनै रूप कौं चौर हर तैं गुन्यौ और एक अंश घटायौ भए $\frac{11}{4}$ ऐसैं ही $\frac{2}{4}$ दोइ एक के चरन जुत कीयै भए $\frac{9}{4}$ ॥ दूसरो उदाहरन ॥ चरन बिलंब के जोग मैं ताको आधो मिलाव ॥ वसु लव घट है बिलव में रिपि लव तीन घटाय ॥२६॥ वसु लव घट दल मैं वहुर नव लव अंशहि जोरि ॥ क्रम करि तीनौं राश कहु जुत घटि भिन्न सु जोर ॥२७॥ न्यास

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
जोरिबेको	घटाइबेको	घटाइबो तोरिबो

अथ ऊरधलह्यात ॥ स्वांश ऊन जुत क्रिया करि कैं भयो ऐसें ७/२४ ५६/१६८ ११२/१७५ अपवर्त्ते भये १/२ २/३ २/५

॥ अथ भिन्न गुनन सूत्र ॥

लव करि लव गुनि परस पर हर करि हरहि गुनाइ। हर भाजक लव भाजको भाग गुनन फल भाइ ॥२८॥

उदाहरन ॥ दोइ त्रिलव जुत सौं गुनौ सप्तमांस जुत दोइ। बहुर त्रिलव दलवध लहौ गुनन लाभ जो होइ ॥२९॥ न्यास ७/३ १५/७ गुने भये १०५/२१ अपवर्त्ते भये ५/१

दूसरो उदाहरन। १/३ १/२ गुने भए १/६

अथ भिन्न भाग हार विधि। भाजकाक के अंशाहर अदल बदल करि देहु ॥ भिन्न गुनन विधि पुनि गुनहु भाज्य अंक फल लेहु ॥ ३०॥

उ० सात तिहाई को लहौ भाग पांच में भाइ॥ त्रिलवहि करि भागो छलेव कहौ भाग फल चाहु ॥३१॥ न्यास

भाजक	भाज्य
७/३	५/१

भाजक अंश हार बदले तें भए ऐसे

भाजक	भाज्य	
३/७	५/१	गुने

योग	०	५	५	शेष
योग	५	०	५	शेष
भाग	भाजक ०	भाज्य ५	५	फल
	०	वर्ग ५	०	बाकी
गुनन	गुनक ०	गुन्य ५	०	फल
गुनन	गुनक ५	गुन्य ०	०	फल
वर्ग	०	०	०	फल
मूल	०	०	०	फल
	गुनक ०	५ जैसे के तैसे	भाजक ०	

भये ऐसें [illegible] ऐसेही [illegible] कौ याही कीया तें पायो फल [illegible] अथ भिन्न वर्ग मूल ॥ अंशहार के वर्ग ह्वै पृथक पृथक करि लेखि ॥ यही रीति है मूल की भिन्न गुनन विधि देखि ॥ ३२ ॥ उदाहरन ॥ साते अरध को वर्ग करि पुनि ताकौ करि मूल ॥ न्यास ॥ उनचास नर चार हत रिपि दल पद जिन मूल ॥ ३३ ॥ वर्ग $\frac{४९}{४}$ मूल $\frac{७}{२}$ ॥ अथ शून्य प्रकर्ण ॥ नभ के भाग रु जोग में रहे अंक सोइ जानि ॥ शेष भाज्य नभ कोन भै गुनल वर्ग नभ मानि ॥ ३४ ॥ नभ भाजक नभ गुनक जो किहूं अंक को होइ ॥ जैसे कौ तैसो रहै अंक सुजानो लोइ ॥ ३५ ॥ उदाहरन । रवंनि जोरि निज दल बहुरि करौ तीन कौ घात । रवं कौ भाग न्वे सठ भये कौन अंश सो भ्रात ॥ ३६ ॥ न्यास । गुनक० क्षेपक ३ गुनक ३ भाग० दृश्य ६३ शून्य गुनक और शून्य भाजक दूरि करि कैं जो अंक वच्यो ताकौ विलोम

विधि करिके पायो फल २६ ॥ अथ विलोम
विधि ॥ गुन स्थानमें भाग लै भागस्थान गुनाव
वर्ग थान में मूल करि मूल थानवर्गाव ३७ ऊन
थान में योग करि योग स्थान वियोग । दृश्यहि
लहि इहि विधि उलटि राशहि पावत लोग ॥ ३८
निज लव घटजुत थान में लवघट जुन करि मी
त ॥ तिहिं हर करि लव वहै धरि पुनि विलोम
विधि रीत ॥ ३९ ॥ अथ विलोम विधि उदा
तिगुन चरन त्रयं जोग पुनि सात भाग विलखू
न । कृत बावन घटि मूल पुनि वसु जुत फलदस
दून ॥ न्यास ॥ गुन ३ स्वांश जोग ३/४ भाग ७
हीन २/३ वर्ग० हीन ५२ मूल जोग ८ दृश २०
विलोम विधि करि पाई राश २८ अथ दृष्टदर्श
अच्छक कहै सुकरि क्रिया दृष्ट अंक कोइ पाइ
॥ लहे लाभ को भाग लै दृष्टरु दृश्य गुनाइ
॥ ४० ॥ पद गुन निज लव तीन घटि तामें
दस को भाग ॥ राश त्रिलव दल चरन

मिलि अरसठ दृश करलाग ॥४१॥ न्यास द १ पांच गुन १५ तिहाई हीन १० दस को

२	३	३
१	१	५

भाग १ यामें दृष्टांश कों समछेद करि जोरे भये ३/४ इष्ट ३ और दृश्य ६८ गुने भये २०४ यामें ३/४ लाभ को भाग लीयो पायो राश अंक ४८ ॥ अथ इष्ट कर्मांतर दृश्य जात ॥ समच्छेद करि जोरि लव एक मांहि करि हान ॥ फल कौ लीजै भाग पुनि दृश्य दृष्ट सुनि ज्ञान ॥ उदाहरन ॥ पदम राश कौ चरन पुनि त्रिलव पांच षट भाग ॥ हरि हर रवि गिरजाहि दे बचे छै गुरपद लाग ॥४२॥ न्यास

१	१	१	१
४	३	५	६

समछेद करि जोरि एक मे ते घटाये बचे १/२० दृश ६ दृष्ट १ करि गुनाइ ६/२० को भाग लिये पाए राश अंक १२० ॥ अथ शेष जात ॥ इष्ट कर्म करि अथवा विलोम विधि करि अज्ञान राश को ज्ञान होतु है ॥ और सुगम विधी ॥ लवहर अंतरघातकौ दृशहर यचमें धारा ॥ तुल्यलेह हकदिदेल पनिराप्य अज्ञानसमावा ॥४३॥ उदाह

न ॥ दलके नवलव दोइ दै उदर कौ दै पाव ॥ पुनि
दसलव छह पोपके दै चेसठ हिय चाव ॥ ४४ ॥ न्यास
लोहर को अंतर [illegible] कीनो पाय [१ | ७ | ३ | ९]
याको वध कीनो भए ५४ हर [१ | ८ | ७ | ९] और ह
ज्य दे याको वध ४५ ३६० यामें ८४ को भाग लिए
पाई राश ५४० लयापवाह करि हरय दृष्ट गुनि लाभ
कौ भाग लीये हूं पायो अंक ५४० ॥ अथ विश्लेष
जात ॥ राश त्रिलव पुनि पंच लव दै कै कियो विवे-
क ॥ इन दुहु को अंतर तिगुन पुनि दै पत्र्यो सु एक
४५ ॥ न्यास [१ १ / ३ ५] इन दुहु को अंतर २/१५ तिगुन किये
अपवर्तन भए [२/५] ताको रूप भयो ऐसे [illegible]
सम छेद करि एक में तें घटाये पाये दृश्य दृष्ट
गुनाइ लाभ १९ को भाग लीनो पायो अंक राश ४५
अथ संक्रमण ॥ जो पूछै कोई अंक द्वै अंतर
जोग सुनाइ ॥ अंतर घट बढ़ जोग में करि दल
राश बताइ ॥ ४६ ॥ उदाहरन ॥ जोग दुहू को
साठ है अंतर दस को मान ॥ राश दोइ तै कौन सी

अंक ९५ ताकी तिहाई ५
घाट ९५ पंचमांश १
शेष २ अंतर तिगुन ६
यह इष्ट एकमांतर दीक
भेद है दृश्य दृष्ट के घात
से क्रिया करन के भाग लीने
ते अज्ञात राश को बोध
होइ ॥

कहु संक्रमी सुजान ॥४७॥ न्यास ॥ योगदुहूं को ६० अंतर१० इन दोउनकों जोरिके आधौ कियो पाई एक राश ३५ पुनि दोउनको अंतर करि आधौ कियो पाई दूसरी राश २५ ॥ अथ वर्ग संक्रमण राश्यांतर कौ भाग लै वर्गांतर में मीत ॥ राशजोग को लाभ लै पुनि करि पूरब रीति ॥४८॥ उदाहरण आठ तर द्वै राश को वर्गांतर सौ चारि ॥ सो द्वै राश विचारि कै चातुर चारु उचारि ॥४९॥ न्यास वर्गांतर ४०० में राश्यांतर ८ कौ भाग लियो पायो राशजोग ५० ताकौं पूरब विधि करि कैं पाई राश है |२९|२१| अथ मूल लोपज्ञान ॥ जो पूछै कोइ राश कों काहू गुनक गुनाइ ॥ राशावृत्त में जोरि वा घटि करि मोपै बताइ ॥५०॥ गुन दल कृत में जोरि दृश पुनि ताको करि मूल ॥ पुनि गुनि दल करि घाट बढ़ क्रम करि ताहि न भूल ॥५१॥ उदाहरण राश मूल दल सात गुन दै कै उबरे दोइ ॥ कहौ राश वह कौनसी

मिंगेरे पंडित लोइ ॥५२॥न्यास ॥मूल गुन $\frac{७}{२}$
दृश २ गुणार्ध $\frac{७}{४}$ वर्ग $\frac{४९}{१६}$ दृश्य जोसो भए $\frac{८१}{१६}$ मूल
ताको $\frac{९}{४}$ गुणार्ध $\frac{७}{४}$ योग $\frac{१६}{४}$ अपवर्त्त भए ४ वर्ग १६
सोई भयो राश अंक १६ ॥ अथ जोरिवे को उदा-
हरन ॥ मूल लै गुनौ मिलि भये वारह सै चालीस
वर्ग अंक सो कौन सो जानत सकल वुधीस ॥५३॥
न्यास मूल गुनार्ध ६ वर्ग ३६ दृश जोरें भए
१२७६ मूल ३६ गुनार्ध ६ ऊन किये भए ३० अ
पवर्त्त ३० वर्ग ९०० यह राश पाइ ॥ अथ मूल
और भाग को सूत्र ॥ जो घट वढ़ निज लव
ऊनें होइ सु राश सभाग ॥ घट जुत करि लव
एक सें गुन दृश मैं लै भाग ॥५४॥ दोऊ फल प
भाग के दफ गन दक दृश मानि ॥ इन दोऊ सैं
करि क्रिया फिरि पूरव विधि ठानि ॥ ५५ ॥
उदाहरन ॥ मूल दस गुनो द्रव्य को और आ
ठवें भाग ॥ दान कियो नव छह बचे कौन सु
राश सभाग ॥५६॥ न्यास ॥ मूल गुन १० भाग $\frac{१}{८}$

॰ इस मूल को अर्थ यह है कि जो
राश को बहु गुन है घट वढ
होइ और राश को अंश वा घट
वढ होइ तौ ताकी क्रिया ऐसे
करिये ॥

॰॰ जैसे या उदाहरन में पहले मू
ल गुन दृश १० और दृश्य के का
लइ को एक स बदले कें भयो
न दृश मैं भाग लिये तैं भयो
मूल गुन ८० और दृश ८० का
री गुन अरु दृश करि करि
कै सोई पूरव क्रिया गुन दल
वर्ग मैं दृश जोरि कै ताको
मूल निकास कै करगुन दल
जोरें तो ताको वर्ग पाइ राश
१४४॥

कौं एक मैं घटायो भए ३ या करि कैं मूल गुन २० मैं भाग लियो पाए ५ यह मूल गुन भयो फेर ३ को दृश्य ८ मैं भाग लियो पाए ५ यह दृश्य नाम भयो अब मूल गुन ५ और दृश्य ५ करि पूर्व क्रिया किये तैं पाए राश्यांक २४५ ॥ अथ त्रैराशिक ॥ कहि प्रमान इच्छा वहुरि आदि अंत सम जात ॥ फल संज्ञा है मध्य की इच्छा फल करि घात ॥ ५७॥ तामैं भाग प्रमान कौ लै इच्छा फल लेह ॥ फल प्रमान वध इच्छ हर व्यस्त त्रिराश करेह ॥ ५८॥ उदाहरण ॥ मुहर सैं तव निगुनकी केसरि तोला चार ॥ पैये तौ नव मुहर की कितो किलै वजार ॥ ५९॥ न्यास प्रमाण ३ फल ५ इच्छा ९ इच्छा और फल गुने तैं भए ३६ प्रमान को भाग लियो तोला ७ पायो केसर को मान ॥ या उदाहरन मैं प्रमान इच्छा स्थान मैं मुहर समान जाति है ॥ और जौं तोल समान जाति होइ तो ऐसे लिखि-

प्रमान	फल	इच्छा
५४	३	६
तोला	मुहर	तोला

ए पाई मुहर ३ चार तोला केसरि

तीन राश प्रगट होहिं जामैं और चौथी राश अज्ञात होइ और जो पतेसी ताको त्रैराशिक कहिये ॥

प्रमाण	फल	इच्छा
३	५	९

अब प्रमान है नाम जो लिखे को इच्छा और फल के घात मैं प्रमान को भाग लिये तैं प्रइये चौथी अज्ञात राशि ॥ मुहर तो समांशति गुनी ॥

और मुहर के सपादांश गुने की चारि तोला केसरि पाइ तौ नव मुहर की केती पैये ॥

जो चौरासी तोला केसर नव मुहर की पैये तो चार तोला की पैये पायो फल मुहर को समांश तिगुनो चार तोला केसरि को मोल ॥

कौ मोल ॥ अथ व्यस्त त्रैराशक ॥ मोल जीव
कौ वैस तैं व्यस्त त्रिराशक होइ ॥ बहुत मोल लघु
फल जहां बहु फल लघु मयं सोइ ॥६०॥ उदाह-
रन ॥ स्याम सोरह वरस की वनिता मुहर थिया-
इ ॥ वीस वरस की जुवति तौ केते मोल लहाइ
॥६१॥ न्यास

प्रमान	फल	इच्छा
१६	३२	२०

प्रमान और फल
गुन्यौ भए ५१२ इच्छा २० कौ भाग लियो पाई ल-
ब्ध २५ [illegible] ॥ दूसरौ उदाहरन ॥ मोती ॥ मोती
सात परोइ होइ जु ऐसी सोलरी ॥ तिन मोतिन
की होइ पांच पांच की लर किती ६२ ॥ न्यास

प्रमान	फल	इच्छा
७	१००	५

व्यस्त कीया करि पाई लरी १४०
अथ पंच राशक ॥ पंच सप्त नव राश में फल
फल सर वदलाइ ॥ पृथक पृथक दुइ पक्ष गु-
नि अध ऊरध करि चाइ ॥६३॥ बहुत राश
पक्ष मैं अल्प राश वध भाग ॥ लै कार इच्छा
फल लहौ वुधिवंत वडभाग ॥६४॥ उदाहरन
॥ एक मास सौं मूल कौ [illegible] होइ ॥

सोरह को रवि मासमैं व्याज कहा कह सोह ६५

अथ अज्ञान व्याज कौ उदाहरण ॥

न्यास ॥

१	१२
१००	१६
५	०

फल ५ और हर ० बदल बदल कीनि भयो रूप ऐसे

१	१२
१००	१६
०	५

दोऊ पच्छ जुदे जुदे गुनाइ भए ऐसें

१००	९६०

अल्प राशि को भाग लीए पाये

४८/५

और अज्ञात काल को न्यास ॥

१	०
१००	१६
५	४८/५

पूरव कीया कीनि पायो काल मान १२ और अज्ञात मूल मैं याही क्रिया तैं पायो मूल धन १६

दूसरो उदाहरन। छंद। सनि अथ एक मास मैं सौंको जो फल पंचमांश जुत पांच ॥ पंचमांश जुत तीन मास कल साढे वासठ कौ फल सांच ॥१॥ न्यास

फल औरहर बदलाइ दोऊ पच्छ जुदे जुदे गुनाइ भिन्न गुनन कीया सैं पाए

४/३	१६/५
१००	१२५/२
२६/५	०

ऐसें | ५२००० / ५० | ८०० / ३ | ताको रूपभयो ऐसें | १०४० / १ | १०० / ३ |

अल्पराश को भाग लियो पाए | ४६ / ३ | अथ सप्त

राश नव राश को उदाहरन ॥ कवित्त ॥

आठ हाथ दीरघता तीने विस्तार जाको ऐसे पट

आंट जय सौके मोल लहिये ॥ साढे तीन हाथ ल

वो चौरे हाथ आध ऐसो एक पट ल्योके तेमोल

कौं विसहिये ॥ नवराश ॥ और थंभ तीसप्र

त्येक विद्या हाथ तूल सोलह अंगुरि चौरे पिंड

राधे कहिये ॥ सौकों जो विकाहु और चौदह सु

थंभ जाके तीनो मान चारि चारि घाटि कहा

चाहिये ॥२॥ न्यास | दीर्घ | ८ | ७/२ | फल और

दीर्घ	८	७/२
अरज	३	१/२
पट संख्या	८/१	१
भाव	१००	०

...र बदलाइ अल्प राश को भाग लीयो पायो रुपैये० आने १४ पाई २।३ ॥ न्यास नव राश

लंब हाथ	२९	१०
अरज अंगुल	१६	१२
पिंड अंगुल	१०	८
थंभ	३०	१४
भाव	१००	०

रूव कीया तैं पाये रुपैये १६। ३ अथ एकादश राश उदाहर

न ॥ दोहरा ॥ तीस थंभ दूरू

फलहार बदल चैउ पच्छ गुनें भए | ७०० / ४ | ...

भाग लीनो भयो रूप | ४०० / ...|

पाए रुपैया

रुपैया	आना	पाई
०	१४	२।१

नव राश के फलहार बदलि पछ गुनें भए

१४९२०००	८०६४०

भाग रूप | १६९९००० / ८६४५ |

लाभ | १६ | ३ |

कोस की दई मजूरी आठ। कहा देहि छह कोस को दूजें चौदह काठ। ६६। न्यास

हत्थ	१४	९
अरज	१६	१२
ऊंचाई	२९	८
थंभ	३०	१४
कोस	२	६
मजूरी	८	०

पूरब कीया विधि ने पाई मजूरी छ कोस की चौदह थंभ की ८ अथ भांड प्रति भांड विधि रीति भांड प्रति भांड में मध्य अंक वदलाय। पुनि पूरब विधि करि किया ता फल को फल पाव ६७॥ उदाहरन॥ चौपई॥ सोरह केजु तीन सौ आम॥ इकके तीस अनार सुनाम॥ दस आंवन के किते अनार॥ नीके करि कहु बुद्धि विचार॥२॥ न्यास

१६	१
३००	३०
१०	०

मध्य अंक वदले भयो रूप ऐसैं

१६	१
३०	३००
१०	०

दोऊ पक्ष गुनि अल्प रासि कौ भाग लीयें पायौ फल १६ अनार॥ अथ मिश्र विवहार प्रथम सूत्र मान काल धन मान गुनि मिश्र काल फल घात पृथक पृथक ये लिखि प्रथम जोग करौ पुनि भाग॥ ६८॥ पृथक दृग गुनि धन मिश्र में लेहु जोग

कौ भाग ॥ पृथक मूल पुनि व्याज कौ फल पावै वड़
भाग ६९ । उदाहरन । एक मास सौ मूल मैं व्या
ज पांच के मान ॥ सहस मिले जो बरस मैं
मूल व्याज कहु जान ॥७०॥न्यास ॥ मानकाल
धन मान १०० गुने भये १०० फल ५ मिश्रकाल १२
दोऊ गुने भए ६० जुदे धरे | १०० | ६० | जोग कियो
भए १६० सौ कौ हजार सौं गुनि एक सौ साठ कौ
भाग लीयौ पायो मूल ६२५ फेर साठ कौं क्रिया
कीनि पायो व्याज ३७५ ।और सूत्र ।मानकाल
अरु मान धन पहिले गुनि वड़ भाग । मिश्रकाल
फल घात कौ पुनि तासैं लै भाग ॥७१॥ पृथक
पृथक तिहि खंड लिखि पुनि ताकौ करि जोग
खंड मिश्र धन वधहि पुनि हरौ जोग धन लोग
॥७२॥ उदाहरन ॥ रिन लीनो जन तीन तैं-
तीन मान कौ व्याज ॥ प्रथम पचोत्तर पुनि तिसु
र वहुर चलोतर साज ॥७३॥ सात मास इक
के गए दूजे के दस मास ॥ त्रितिय रिनी कौं

काल प्रमान धन गुनित १०० फल मिश्र काल गुनित ६० कौ जोग १६० मिश्र धन १००० कौ १०० करि गुनित १००००० एक सौ साठ १६० कौ भागसौं पायो मूल धन | ६२५ | और मिश्र धन १००० ६० सौं गुन्यौ ६०००० एक सौ साठ १६० कौ भाग लीनो पायो व्याज मान | ३७५ |

लगि रही पांच मास की आस ॥७४॥ तीनों कोद कदे दए घट घट शत धन जोरि ॥ जुदे जुदे तिन के कहो खंड कहा वहोरि ॥७५॥ न्यास

१	१०
१००	००
३	काल

१	५
१००	००
४	

मिश्र धन ९४

१	७
१००	००
५	मास

१ मान धन १०० गुने भए १०० मिश्रकाल

७	१०	५

को अरु फल को घात कीयो भए

३५	३०	२०

सो मैं भाग लियो पाए

३०/७	१०/३	५/१
खंड	खंड	खंड

जोग किया भए $\frac{२२५}{२१}$ फेर मिश्र धन ९४ सो जुदे जुदे भाग फल सों गुनाइ ताके जोग को भाग लियो पाए खंडे

२४	२८	४२

इन खंडनि में मूल ब्याज मिश्रित है प्रथम सूत्र करि अथवा पंच राश करि जुदो करि लीजिए ॥ और सूत्र पृथक पृथक जन धनहिं ने मिश्र द्रव्य गुनि राखि ॥ तिन धन गुन कौ भाग ले पृथक पृथक फल भाखि ॥७६॥ उदाहरन ॥ लैकौनों व्यापार मिलि तीन जने धन जोरि ॥ एकोवन ५१

२४

मूल	ब्याज
१५/२	९/२

२८

मूल	ब्याज
[illegible]	[illegible]

४२

मूल	ब्याज
३५	७

अरसठ बहुरि पंचासी तिहि ठौर ॥७७॥ भए तीन सौ मिश्रधन. सब फल मूल समेत ॥ तिन तीनों के भाग फल जुदे जुदे करि चेत ॥७८॥

न्यास ॥ मूल धन तीनो के

५२	६८	८५

मिश्र धन ३०० करि जुदे जुदे गुनि भए ऐसें

१५६००	२०४००	२५५००

मूल धन जोग २०४ कौ भाग लीनो पाए

७५	१००	१२५

यामैं मूल धन घटाए तें लाभ भाग पायो

२३	३२	४०

और सूत्र ॥ अदल बदल करि हार लव जोरि एक मैं भाग ॥ लै करि कुरत बताइ दै कालमान छुड़ भाग ॥७९॥ उदाहरन ॥ चारि कुसरे हौद मैं चारौ चारि प्रकार ॥ एक भरै दिन एक मैं. दूजौ दल मैं वारि ॥८०॥ पुनि तीजो तिति-यांश मैं. चौथो छठवें भाग ॥ चारौ इकठे जौ छुटैं. काल मान कहि लाल ॥८१॥ न्यास

१	१	१	१
१	२	३	६

हार और लव अदल बदल कीनि भए ऐसें

१	२	३	६
१	१	१	१

अंश हरते कौ कहिए अंगन सो कौ कारिये हारन कौ कर करिके सम छेद कौ जोरियो भाग एक में भाग लीजिए नव काल मान कौ लाभ होय

जोरैं भए [२७/१] एक मैं भाग लीने पायो काल मान [१/२२] और सूत्र ॥ मोल भाग कौ घात करि भाव भाग लै भाइ ॥ पृथक पृथक लिखि तासु कौं पुनि करि जोग धराइ ॥ ८२ ॥ पृथक भाग धन मिश्र पुनि भाग जोग कौ भाग ॥ लि करि पैये मोल फल तोल त्रिराशि कला ग ॥ ८३ ॥ उदाहरन ॥ चांवर साढ़े तीन मन एक रुपैया मोल ॥ भाव मूंग को आठ मन पैये पूरे तोल ॥ ८४ ॥ पाधिक एक मांगन लग्यो तेरह पाई ल्याइ ॥ चांवर के द्वै भाग दै मूंग एक लव भाइ ॥ ८५ ॥ मोल तोलहू तासु कौ जुदो जुदो समुझाइ ॥ वेगि देहु यह खीचरी लोग संग को जाहिं ॥ ॥ ८६ ॥ न्यास ॥

मोल रुपय	१	१
भाग	३/१	१/२
भाव	१	१

मोल एक भाग कौ घात लियौ भए [२/१ | १/१] भाव को भाग लियो भए

चांवर	मूंग
४/७	१/८

फेर इन कौ जोग कीयो भए [३९/५६] फेर मिश्र धन और भाव भाग सौं

गुनाइ भागे जोग को भाग लीनौ पायौ पृथक मोल मान

१/६	७/१९२

पुनि त्रैराशक करि पायो तोलमान

७/२२	७/२४

अथ और उदाहरन ॥ तोला एक पूर को वतिस मुद्रा मोल ॥ चंदन आना दोइ को पैये तितनाहि तोल ॥८७॥ आधो तोला अगर हू द्वै आना अयलाग ॥ एक कपूर अरु अगर वसु चंदन सोरह भाग ॥८८॥ ऐसी धूप मिलावई सोरह धन लै मोल ॥ जुदो जुदो पुनि तासु को कहि दै मोलक तोल ॥८९॥ न्यास

	कपूर	चंदन	अगर
मोल	३२/१	२/१	१/२
भाग	१/१	१/१	१/२
भाग	१/१	१६	१/१

मोल भाग वध

१/१	१/२	१/१

भाव भाग फल पायो

३२/१	१/१	१/१

याकौ जोग भयो ३६ मिश्रधन १६ पूरव किया करि पायो पृथक मोल फल

कपूर	चंदन	अगर
१९ १/९	८/९	८/९

तोलमान

कपूर	चंदन	अगर
४/९	६४/९	३२/९

अथ और सूत्र ॥ दानरु नर गुनि परस्पर रतन सांरु

घटाउ ॥ शेष भागलेदृष्टमैं पृथक मोल समझाव[?] ॥९०॥ उदाहरन ॥ मानिक वसु दस नील मनि मोती सौ मनि पांचै ॥ यह धन लीनो चारि जन भीत परस्पर सांच ॥९१॥ इक इक दीनो परस्पर निज निज धन तैं बांटि ॥ तब सब मिलि सम धनभए पृथक मोल कहु छांटि ॥९२॥ न्यास ॥ मानिक ८ नीले १० मोती १०० मणि ५ नर ४ दान १ अभिन्न दृष्ट प्रकल्प्यो ९६ दान नर गुन्यो भए ४ रतन मैं घटाये भये ऐसें –

मानिक	नीले	मोती	मनि
४	६	९६	१

९६ दृष्ट मैं भाग लीनो पायो प्रत्येक मोल

मनि क१[?]	माले २[?]	मो २[?]	म २[?]
७४	१६	१	९६

चारनि कौ तुल्य धन भयो १११

अथ श्रेढी विवहार सूत्र ॥ एक आदि क्रम अंक कौ चढ़ै जोगजो कोइ ॥ एक जोरि कैं राशि मैं राश अरध गुनि सोइ ॥९३॥ उदाहरन ॥ एक आदि नव अंत कौ कहा संकलन होइ ॥ एक जोरि नव मैं बहुरि नव दल सौं गुनि

*मानिक ८ दर २४ है भए १६१ पायो तें नील मानिक को मोल ७२ दून कीनो शेष रहे १२० पायो १६ एक नीले को मोल तथा १ एक मोती को मोल तथा ९६ एक मनि को मोल जोरि तीनो भयो धन १४४ ऐसेही मोती ९ दर १६ भए १६०/८० के तीन घाट वे व १११ कैं ७४।१/९६ ॥ जोरि लिए भए सोई १११ मोती १०० के भए १०० तीन १ घाट ८० [illegible] १९०/९६ जोरे ते भए सोई १११ ऐसेही मानिहु जानिए

सोइ ॥ ९४ ॥ न्यास ॥ ९ में १ जोरयो भए १० याको ९ सों गुन्यो पायो नव के संकलन को फल ४५ और सूत्र ॥ एक आदि संकलन को जोग च- हैं जो कोइ ॥ द्वै जुत पद संकलन गुनै तीन भाग ले सोइ ॥ ९५ ॥ ऐसें जो लों चाहिये जोग जोग को भाग ॥ इक इक छेपक मैं बढ़ो इक भाजक मैं लोग ॥ ९६ ॥ न्यास ॥

एकआदि अंक	१	२	३	४	५	६	७	८	९	एक जोरि कै पदार्थ से गुन दीनो दूसरी पंगति भई
प्रथम संकलन	१	३	६	१०	१५	२१	२८	३६	४५	द्वै जुत पद संकलन गुनि २ को भाग ती सरी पंगति भई
संकलन जोग	१	४	१०	२०	३५	५६	८४	१२०	१६५	तीन जुत पद संकल न गुनि ४ को भाग चौथी पंगति भई
संकलन जोग को जोग	१	५	१५	३५	७०	१२६	२१०	३३०	४९५	चार जुत पद संकल न गुनि ५ को भाग पांचवीं पंगति भई
याहू को जोग	१	६	२१	५६	१२६	२५२	४६२	[illegible]	[illegible]	

✱ संकलन कहिये एक आदि क्रम अंक की जो जोड़ सोई संकलन कहावै ॥ जोरिकै ✱ ९ के अंक में १ जोरि कै पदार्थ में गुनैं तें पायो नव को संकलन ४५ या संकलन को संकलन जान्यो चाहिये तौ ✱ ९ के संकलन ४५ में ३ जोरे तें भए ११ याकों ४५ सों गुन्यो ४९५ तीन को भाग लीनो संकलन पाए १६५ याहू को जो संकलन चाहिये तौ ९ में तीन १ जोरि के १६५ संकलन सों गुनि चारि को भाग लीनें तें पायो तीसरो संकलन ४९५ ऐसें ही जहां लों संकलन चाहिये एक एक छेपक में अरु एक एक भाजक में बढ़ाये तें कार्य सिद्ध होइ ॥

और सूत्र ॥ वर्ग संकलन जो चहै पद दूने इक जोरि ॥ पुनि ताकौं संकलन करि हर करि तीन वहोरि ॥ ८७ ॥ न्यास ॥ पद ९ दूनौ १८ एक १ जोरयौ १९ नव कौ संकलन ४५ सौं गुन्यौ भये ८५५ तीन कौ भाग लीनौ पाए २८५ याही क्रिया सौं एक आदि नव लाईं के वर्ग संकलन ऐसैं

१	२	३	४	५	६	७	८	९
१	५	१४	३०	५५	९१	१४०	२०४	२८५

और सूत्र ॥ दोहा ॥ इक घट पद अरु वढ़ति वध मुख जुत लहि धन अंत ॥ पुनि वामें मुख जोरि दल करि मधि धन लहि संत ८८ ॥ पद संख्या धन मध्य गुनि सब धन जोर सुनाव ॥ उदाहरन ॥ चारि दान करि प्रथम दिन वढ़ती पांच गिनाव ॥ ८९ ॥ पंद्रह दिन लौं यौं दियो अंति मध्य धन भाखि ॥ कह्यौ पुनि सर्वधन आपि बुद्धि की साखि ॥ ९० न्यास ॥ आदि धन ४ वढ़ती ५ पद १५ एक हीन पद १४ वढ़ती ५ सौं गुन्यौ ७० मुख ४

ॐ इहां पद कहिये औ है अंक को नाव अंक को वर्ग संकलन जान्यो चाहिये

ॐ इहां पद संख्या दिन संख्या को है ॥

ॐ वढ़ती तथा वध कहिए जितनो जितनो धन दिन दिन वढ़ती दान कीजिए तातें ॥

ॐ मुख कहिये जेतो धन पहिलें दिन दान कीजिए तातें ॥ ॐ चारि मुद्रा पहिले दिन दै कैं फिर दूसरे दिन पाच औ एक ह्वै कैं नौ मुद्रा दीनी तीसरे दिन पांच ५ और वढ़ती करि १४ दीने याही क्रम सौं १५ दिन लौं दान कौ ऐसें जेतो धन पंद्रहें दिन दै सो लह्यौ अंति धन कहिए और जो पंद्रह दिन कै दिनवें आठ मैं दिन दीनिए तातें मध्य धन कहिए सब दिन की दीक सर्व धन ॥ ॥

जोऱ्यौ ७४ यह स्यंत दिन को धन भयौ फिरि यामें मुख ४ जोऱ्यौ ७८ दल ताको ३९ यह मध्य धन भयौ फेर याकौं पद १५ सौं गुन्यौ पायौ सर्व धन ५८५ और जो पद के सम दिन होइ तौ मध्य धन को संभव नाहीं तहां मध्य धन के अगिले पिछले धन के जोगार्ध को लाभ होइ ताही सौं कार्य सिद्ध होइ ॥ अथ अज्ञात मुख राशि जानिवे को सूत्र ॥ मुख अज्ञात के ज्ञान कौं सब धन पद करि भागि ॥ एक घट पद बय दल हि गुनि तामें सुदि वह भाग ॥ १०१ ॥ न्यास ॥ मुख० चय ५ पद १५ सब धन ५८५ यामें पद को भाग लीनो ॥ पाए ३९ एकहीन पद १४ चयार्ध ५/२ करि गुन्यौ पाये ३५ याकौं मध्य धन ३९ सौं घटायो पायौ मुख धन ४ ॥ अथ अज्ञात चय को सूत्र ॥ सब धन में पद भाग फल, तामें करि मुख हीन ॥ एक रहित पद अरध को तामें

* मध्य दिन आठवौं दिन ॥
* जैसे याही उदाहरन तौ ४ दिन गिनिये तौ एक हीन ४ १४ सो चय ५ गुनित ७० मे मुख ४ जुत ७४ अंति धन भयो फिर यामे मुख जुत ७८ दल ३९ यह मध्य धन भयो यह सातवें दिन आ ८वें दिन के धन को अर्ध है
७ दिन ८ दिन
जोग
ताको दल ३९ याको पद १५ सौं गुन्यौ ५८५ भयो सर्व धन चौदह दिन को ५१२

* और जो दिन प्रमान एक वद्धती सौ सर्व धन जानिए और पहिले दिन की दान अज्ञात होइ तौ ताकी विधि है न्यास तें जानि लीजिए ॥

भाग प्रवीन ॥१०२॥ न्यास ॥ सव धन में पद के भाग कौ फल १०१ तामें मुख हीने ५५ में एक रहित पदार्ध ७ कौ भाग फल पायो वय ५ ॥ अथ अज्ञात पद कौ सूत्र ॥ वय दल मुख अंतर वरग सव धन वय वध दून ॥ जोरि तासु कौ मूल ले तामें मुख करि ऊन ॥ ॥१०३॥ तामें वय दल जोरि पुनि वय कौ लीजे भाग ॥ लाभ होइ पद तास कौ जानै सो वडभाग ॥१०५॥ न्यास ॥ वयदल $\frac{५}{२}$ मुख ४ याकौ अंतर $\frac{३}{२}$ वर्ग $\frac{९}{४}$ सव धन वय सौं गुनि कै दूनौ कीयौ भए ५८५० यामें वर्ग $\frac{९}{४}$ जोर्‍यो भये $\frac{२४०२५}{४}$ याकौ मूल $\frac{१५५}{२}$ यामें मुख ऊन कीनो भए $\frac{१४५}{२}$ वय दल $\frac{५}{२}$ जोरें भये $\frac{१५०}{२}$ वय ५ को भाग लीनो पाई पद संख्या १५ ॥ अथ काहू गुनक में नित्य गुनाइ गुनाइ करि दैवे कौ सूत्र ॥ विषम एक तजि गुन धरौ सम

दल करि ऊन धारि ॥ ऐसैं पद मिति सुहलौं गुन
कृत चिन्ह विचारि ॥ २०४ ॥ उलटि ऐक सौं करि
किया वरग गुनन की रीत ॥ फल दुक घट करि
तासु मैं दुक घट गुन हर मीत ॥ २०५ ॥ ता फल
कौं गुनि आदि सौं सबकौ ठीक बनाव ॥ याही
विधि यह कठिन अति सुगम करौ करि चाव ॥
॥ २०६ ॥ उदाहरन ॥ द्वै दीने पहिले दिना दि
न दिन तिगुनौ दीन ॥ सात दिना कौ धन
कहौ कैतो भयो प्रवीन ॥ २०७ ॥ न्यास ॥
आदि २ उत्तर तिगुन पद ७ यह पद बिषमां
कहै याते एक घाटि करिकै गुन चिन्ह धस्यौ
ऐसैं गु फेर शेष ६ सम अंक कौं आधो करि
वर्ग चिन्ह धस्यौ ऐसैं व फेर शेष ३ विषम
अंक तें एक ऊन करि गुन चिन्ह गु पुनि २ कौं
आधो करि व फेर १ को दूरि करि गुन चि
न्ह धस्यौ गु भई चिन्ह बल्ली

उलटि कें नीचें तें कीया आरंभ

५	गु
४	व
३	गु
२	व
१	गु

सबके नीचे गुनक चिन्ह है तहां तें क्रिया आरंभ कीजिए तहां पहिलें एक कौ है के गुनक मैं गुनाए तें तीन होय ३ फेर दूसरो वर्ग चिन्ह है तहां ३ कौ वर्ग ९ भयो फिर तीसरौ है वर्ग चिन्ह है तहां चारि कौ वर्ग २७ भयो फिर गुनक मैं चिन्ह है २६ है गुनक मैं गुनै तें भये ८१ फिर वर्ग चिन्ह मैं पचीस को वर्ग कीनौ भये ७२९ यातें गुनक एक घटायो ७२८ गुनक ... तें एक घटाइके या मैं भाग एक कौ तीनौ पाए सोई १०९३ फिर आदि है ताकरि गुन्यौ पायो सर्व धन कौ प्रमान २१८६ ॥

कीनी नीचें पहिले गुन चिन्ह है यातें एकै को
पहिलें ३ गुनक सौं गुन्यौ भए ३ फेर ताकौ व
र्ग कीनी भये ९ फेर तीन सौं गुन्यौ भये २७
फेर ताको वर्ग ७२९ फेर गुनक मैं गुन्यौ भए
२१८७ ऐसैं पदांक शुद्ध भयौ यामैं तें एक
घटायो २१८६ गुनकेहू मैं एकै घाटि करि शे
ष २ कौ भाग लीनो पाए १०९३ याकौं आ
दि धन २ सौं गुन्यौ भयो सर्व धन २१८६
॥ अथ अंकपाश ॥ अंक थान मिति मान
लहि एक आदि वय घात ॥ सोई संख्या भेद
है रूप देखि विख्यात ॥ २०८ ॥ अंक जोग
सौं भेद गुनि भाग थान मिति लेहु ॥ यथा
थान धरि जोरि फल भेद जोग कहि देहु ॥
॥ २०९ ॥ उदाहरन ॥ दोई आँठ के भेद
कहु भेद जोग पुनि भाषि ॥ पुनि नव वसु
त्रय भेद कहु तासु जोग की साषि ॥ २१० ॥
न्यास ॥ | २ | ८ | याके थान २ एक आदि

वयांक | १ | २ | इनकौ घात २ भए संख्याभेद२ ऐसें | १२ | २१ | अंक जोग१० याकों भेद२ सों गुन्यौ भए २० थान मिति२ को भाग लीनौ पाए१० थान दोइ सें यथा थान धरि जोस्यौ ऐसें

१०
१०
११०

भयो भेद जोग ११० ॥ दूसरे न्यास ॥ | ९ | ८ | ३ | थान३ एक आदि वयांक | १ | २ | ३ | इनकौ घात६ भए संख्याभेद ६ ऐसें | १२३ | १३२ | २१३ | २३१ | ३१२ | ३२१ | अंक जोग २० भेद६ सें गुन्यौ भए १२० थान मिति३ को भाग लीनौ पाए ४० तीन थान मैं यथा थान जोस्यौ

४०
४०
४०
४४४०

भयो भेद जोग ४४४० दूसरौ उदाहरन ॥ गदा संख चक्र रु पद्म, चारायुध भुज चारि ॥ अदल बदल जो हरि धरें, तिहि वपु भेद विचारि ॥ ११२॥ पूरब क्रिया करि कै भये संख्याभेद २४ और भेद जोग ६६६६० ॥ अन्य रदन ॥ जिन थानन मैं अंक सम. तिन सब के करि

२१३४	३२१४
२१४३	३२४१
२३१४	३१२४
२४३१	३१४२
२३४१	३४१२
२४१३	३४२१
१३७७६	१९५५४

४१२३
४१३२
४२१३
४२३१
४३१२
४३२१
२५३३२

भेद२४ की टीक ६६६६० अंकजोग१० याकौ भेद२४ सों गुन्यौ भये २४० थान मिति ४ कौ भाग लीनौ पाए ६० चारि थान मैं यथा थान धरि जोस्यौ ऐसें

६०
६०
६०
६०

टीक सोई ६६६६०

कीनी नौतें पहिले गुन चिन्हहै यातें एके को
पहिलें ३ गुनक सौं गुन्यौ भए ३ फेर ताकौ व
र्ग कीनौ भये ९ फेर तीन सौ गुन्यौ भये २७
फेर ताको वर्ग ७२९ फेर गुनक मैं गुन्यौ भए
२१८७ ऐसें पदांक शुद्ध भयौ यामैं तें एक
घटायो २१८६ गुनकेहू मैं एके घाटि करि शे
ष २ को भाग लीनो पाए १०९३ याकौं आ
दि धन २ सौं गुन्यौ भयो सर्व धन २१८६
॥ अथ अंकपाश ॥ अंक थान मिति मान
लहि एक आदि चय घात ॥ सोई संख्याभेद
है रूप देखि विख्यात ॥ १०८ ॥ अंक जोग
सौं भेद गुनि भाग थान मिति लेहु ॥ यथा
थान धरि जोरि फल भेद जोग कहि देहु ॥
॥ १०९ ॥ उदाहरन ॥ दोई आठ के भेद
कहु भेद जोग पुनि भापि ॥ पुनि नव वसु
त्रय भेद कहु तासु जोग की सापि ॥ ११० ॥
न्यास ॥ | २८ | याके थान २ एक आदि

बयांक | १ | २ | इनकौ घात २ भए संख्याभेद २ ऐसें | २८ | ८२ | अंक जोग १० याकौं भेद २ सौं गुन्यौ भए २० थान मिति २ को भाग लीनो पाए १० थान दोइ मैं यथा थान धरि जोरयौ ऐसें

१०
१०
११०

भयो भेद जोग ११० ॥ दूसरे न्यास ॥ | २ | ८ | ३ | थान ३ एक आदि बयांक | १ | २ | ३ | इनकौ घात ६ भए संख्याभेद ६ ऐसें | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | अंक जोग २० भेद ६ सौं गुन्यौ भए १२० थान मिति ३ को भाग लीनो पाए ४० तीन थान मैं यथा थान जोरयौ

४०
४०
४०
४४४०

भयो भेद जोग ४४४० ॥ दूसरौ उदाहरन ॥ गदा संख चक्र पदम, चारायुध भुज चारि ॥ अदल बदल जो हरि धरैं, तिहि बपु भेद बिचारि ॥ ११२ ॥ पूरब क्रिया करि कै भये संख्याभेद २४ और भेद जोग ६६६६० ॥ अन्य सूत्र ॥ जिन थानन मैं अंक सम- तिन सब के करि

२१३४	३२१४
२१४३	३२४१
२३१४	३१२४
२४३१	३१४२
२३४१	३४१२
२४१३	३४२१
१३३३६	१९५५४

४१२३
४१३२
४२१३
४२३१
४३१२
४३२१
२५५५८

भेद २४ की टीक ६६६६०

अंक जोग १० याकौ भेद २४ सौं गुन्यो भये २४० थान मिति ४ को भाग लीनो पाए ६० चारि थान मैं यथा थान धरि जोरयौ ऐसें

६०
६०
६०
६०

टीक सोई ६६६६०

भेद॥प्रथम भेद मैं भाग लै॰ भेद बिशेष अखेद ॥११२॥भेद जोग की रीत पै॰ पूरब विधि ही जान ॥ अंक पाश संक्षेप करि॰ इतनौही लैमान ॥११३॥

उदाहरन ॥ दोइ दोइ इक एक मिलि॰ तिनके कितने भेद ॥ भेद जोग पुनि तासु कौ॰ हमसौं कहौ अखेद ॥११४॥

न्यास ॥

२	२	१	१

पूरव रीत सौं अंकवारि के भये भेद २४ जिन थान मैं सम अंक इहां पहिलैं दोइ थान मैं सम अंक तिन के भेद २ फिर और दोइ थान मैं सम अंक तिन हूं के भेद २ दोनो कौ जोग ४ पहिली क्रीया कैं भेद २४ मैं भाग लीनौ पाए भेद ६ ऐसैं

२२११ ११२२ २११२ १२२१ २१२१ १२१२

अरु भेद जोगँ ९९९९ ॥

दूसरौ उदाहरन

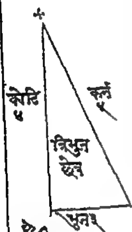
चारि[४] आठ[८] पुनि पांचँ[५] अरु पांचँ[५] पांचँ[५] मिलि जोइ ॥ तिनके संख्या भेद अरु भेद जोग कहु सोइ ॥११५॥ न्यास ॥ ४८५५ ५ इहां

* अंक जोग ६ भेद्र ६ सौं गुन्यौ भए ३६ थान मिलि ४ कौ भाग लीनौं ९ कौ चारि थान मैं यथा थान धु॰ री जोत्यौ भए ९९९९

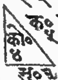
पूरब विधि करि भेद १२० तासैं थान तीन सम अंक तैं उपजे जे भेद ६ ताकौ भाग लीनौ पाये संख्या भेद २० ऐसैं न्यास ....

५५५४८	५५५८४	५५८५४	५५४५८
५८५५४	५४५५८	५५४८५	५५८४५
५८५४५	५४५८५	५८४५५	५४८५५
४५५८५	४५८५५	४८५५५	८५५४५
८५४५५	८५५५४	८४५५५	४५५५८

इनकौ जोग ११९९९९८ ॥ अथ क्षेत्र व्यवहारारंभ ॥ त्रिभुज क्षेत्र चतुरस्र मैं, लघु भुज कौ भुज नाम ॥ मध्य भुजा कौं कोटि कहि दीर्घ करन अभिराम ॥ ११६ ॥ कोटि रु भुज क्रत जोग पद करन मान है जान ॥ बर्गान्तर श्रुति कोटि कौ मूल मानि भुज मान ॥ ११७ ॥ करन वरग भुज वरग के अंतर को पद कोटि ॥ समुझि गिनौ या



गिनन कौं होइ न तामें खोटि ॥ ११८ ॥ उदाहरन ॥



कोटि चारि भुज तीने कौ, करन कहौ बिनु खोटि ॥ कोटि करन मैं भुज कहौ, भुजा करन तैं कोटि ॥ ॥ ११९ ॥ न्यास ॥ भुज ३ कोटि ४ इनको वर्ग जोग २५ ताकौ मूल ५ सोई करन मान भयो ॥ फेर करन और कोटि के वरगन कौ अंतर ९ याकौ मूल ३ सोई भुज मान भयो ॥ फेर भुज ३ और करन ५ के वरगन कौ अंतर १६ ताकौ मूल ४ सोई कोटि मान भयो ४ ॥ अन्य उदाहरन ॥ ॥ सवा तीन है कोटि जहं, भुजहू तितनी जानि ॥ तहां करन को मान कहु, पंडित सुघर सुजान ॥ १२० ॥ न्यास ॥ इन कौ वर्ग जोग $\frac{३३८}{१६}$ दोइ कर अपवर्त्ते भए $\frac{१६९}{८}$ याके शुद्ध मूल को अभाव है तहां करनी गत विधि सौं मूलानुमान पायौ-

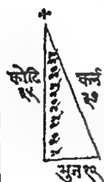
५७७
४। ८००

अथ करनी गत विधि सूत्र

॥ लव अरु हर गुनि फिर गुनो • बड़े इष्ट कृत मांह ॥ फेर जुदो करि लिखि धरो • तासु मूल की छांह ॥ १२१ ॥ इष्ट रु हर के घात को गुनि यामें ले भाग ॥ याको फल सोइ मूल जहि करनी गत विधि लाग ॥ १२२ ॥ न्यास ॥ भुज कोटि वर्ग योग [१६ / ८] लव हर गुने तें भए २३५२ बड़े इष्ट १०० के बर्ग १०००० करि गुन्यो भए २३५२०००० याहू कों सुद्द मूल नाहीं • यातें निकट मूल छांह पाई ४६७७ यामें हर ८ और इष्ट १०० के वध ८०० को भाग लीनो ऐसें ४६७७/८०० पायो भाग फल सोई ५। ७७७/८०० यही कर्न मान भयो ॥ अथ कल्पित भुजतें अनेक कोटि कर्न उपजाइवे को सूत्र ॥ इष्ट भुजा निति दून करि • दूजे इष्ट गुनाव ॥ एक रहित कृत इष्ट को • तामें भाग लहाव ॥ १२३ ॥ लाभ तासु को कोटि है • कोटि इष्ट वध मांह ॥



भुजा घाट करि कर्न लहि बिनु करनी गत छांह ॥१२४॥ **उदाहरन** ॥ बारह भुज के खेत में जे जे कोटि रु कर्न ॥ बिनु करनी गत संभवै ते है बिधि करि वर्न ॥१२५॥ **न्यास** ॥ इष्टभुज १२ याको दूनो २४ दूजे इष्ट २ सौं गुन्यो भये ४८ इष्ट वर्ग एक रहित ३ को भाग लीनो पायो कोटि मान १६ पुनि याकौं इष्ट सौं गुन्यो भये ३२ भुज १२ घटाये तै पायो कर्न मान २० और तीन कौ इष्ट कल्पना कीने तैं दूनी भुज २४ सौं गुने ७२ यामें इष्ट वर्ग एक रहित ८ को भाग लीने तैं पायो कोटि मान ९ पुनि याकौं इष्ट ३ सौं गुन्यो भए २७ भुज १२ घटाये तैं पायो कर्न मान १५॥

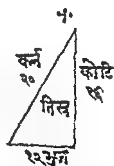


अथ तृतीय प्रकार ॥ और इष्ट को भाग लै इष्ट भुजा कृत मांह ॥ इष्ट ऊन जुत दल लहो कोटि कर्न की छांह ॥१२६॥ **न्यास** ॥ इष्ट भुजा १२ को वर्ग १४४ में और इष्ट २ कौ भाग लीनो

पाए७२ तातें इष्ट२ घटाय के दल कीनौ पायौ कोटि मान ३५ फिर इष्ट जोरि कै दल कीनौ पायो कर्न मान ३७ च्यारि के इष्ट करि २६।२० छह के इष्ट करि ८।१५

अथ कल्पित कर्न कोटि भुज उपजाइवे कौ सूत्र ॥ श्रुति दूनौ करि इष्ट गुनि तामै लीजे भाग ॥ इष्ट वर्ग इक जोग कौ मिलै कोटि कौ लाग ॥१२७॥ कोटि इष्ट वध हीन श्रुति जानौ भुजा प्रमान ॥ सम्भव संभवै कोटि भुज इहिं विधि सुघर सुजान ॥१२८॥ अथवा ॥ लै इक जुत कृत इष्ट कौ कर्न दून मै भाग ॥ फल श्रुति अंतर कोटि फल इष्ट घात भुज लाग ॥१२९॥ उदाहरन ॥ कर्न बीस के कोटि भुज जिते जिते कहि सोइ ॥ विधि अनेक जे सम्भवैं करनी गनि नहिं होइ ॥१३०॥

न्यास ॥ कर्न २० दूनो ४० इष्ट २ गुनि ८० यासें इष्ट वर्ग एक जुत ५ कौ भाग लीने तें पाई कोटि १६



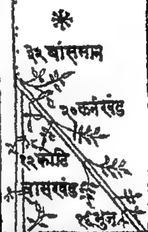
और कोटि १६ इष्ट गुनित ३२ मैं कर्न २० घाटि किये तें पायौ भुज मान १२॥ दूसरौ न्यास कर्न २० दूने ४० में इष्ट २ वर्ग ४ एक जुत ५ कौ भाग लीनें ते फल ८ नें कर्नान्तर भयो कोटि मान १२ और फल ८ इष्ट २ वध १६ भुज मान भयो ॥ और ३ के इष्ट मैं कोटि १६ भुज १२ इहां भुज कोटि कौ नाम भेद है स्वरूप भेद नाहीं ॥ अथ कोटिभुजकर्न आनिवे कौ सूत्र ॥ इष्ट दोइ कौ वध दुगुन. कोटिरु श्रुति कृत जोग ॥ भुज प्रमान जौ चाहिये. वर्गन करौ वियोग ६१ न्यास ॥ इष्ट २।३ वध ६ दुगुन १२ यह कोटि भई और इष्टन के वर्गन कौ जोग कर्न १३ अरु वर्गांतर भुज ५॥ अथ कोटि कर्न योग कौं भिन्न जानिवे कौ सूत्र

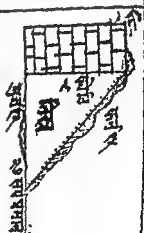
भूमि वर्ग मैं बांस कौ. भाग लाभ सो पाइ॥
बांस माहिं करि ऊन जुत. दल श्रुति कोटि

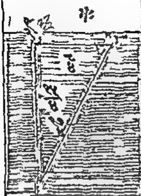
* कर्न २० दूनौ ४० मैं इष्ट ३ वर्ग एक जुत १० कौ भाग लीनें तें फल ४ मैं कर्नान्तर भयो कोटि मान १६ और भाग फल ४ इष्ट ३ वध १२ भयो भुज मान. इ यासौ तात्पर्य यह है कि यावौ जौ ऐसो इष्ट कल्पना करिये जो तें यामें ताक सिद्ध होइ



पताइ ॥१३२॥ उदाहरण ॥ बांस हाथ ब-
त्तीसै कौ टूटि लग्यौ भुव अग्र ॥ अग्र मूल
बिच जौ धरा पाई सोरह सग्र ॥ १३३ ॥ बांस
खंड कौ मानकहु ॥ लीलावती मरार ॥
एक कोटि इक करन सों दोऊ खंड बिचार
॥१३४॥ न्यास ॥ भुज १६ वर्ग २५६ बांस
३२ कौ भाग लाभ ८ याको बांस मैं जोग
दलें कर्न २० सुरु लाभ बांस मैं ऊन दल
कोटि १२ ॥ अथ भुज कर्न जोग
और कोटि जानें तैं न्यारे न्यारे जा
निवें कौ सूत्र ॥ भीत वर्ग मैं व्याल कौ
भाग लाभ सो पाइ ॥ व्याल माहिं करि ऊन
जुत दल भुज कर्न पताइ ॥ १३५ ॥ उदाहर-
ण ॥ चौपई ॥ नव कर की इक उन्न-
त भीत ॥ तापर ठाडुर गावत गीत ॥ भी-
त मूल तैं निकस्यो सांप ॥ सत्ताइस कर
जाकौ माप ॥ वेग बोल धुनि सुनि पहि कान







॥उलटि गह्यौ वह वेंन निदान ॥ कहि अहि कितनौ भुइं छुइ रह्यौ ॥ कितने उलटि सु-दादुर गह्यौ ॥ न्यास ॥ भीतर ६ वर्ग ८१ सांप २७ कौ भाग फल ३ व्याल जोगार्ध २५ कर्न भयौ अरु लाभ ऊनार्ध भुज भयौ १२

॥ अथ कोटि कर्नान्तर और भुजजा ने नै न्यारे न्यारे जानिवे कौ सूत्र ॥

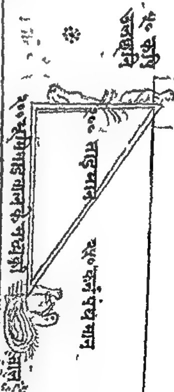
भुज कृत मैं स्रुति कोटि कौ अंतर हर फल लेहु ॥ अंतर मैं सो घाट बढ करि दल फल कहि देहु ॥ २३६ ॥ उदाहरन ॥ आधहाथ ऊंचौ जलज जल ऊपर मनरंज ॥ पवन लगे झुकि बूडि गौ द्वै कर पै सो कंज ॥ २३७ ॥ ॥ कोटि कर्न की मान कहु सोई जल नले मान ॥ चलि बूडन झुकि कमल की भुज प्रमान सो जान ॥ २३८ ॥ न्यास ॥ भुज दरग ४ यामें अंतर ½ कौ भाग लीनो पायौ फल ८ यामें अंतर ½ घाट करि

दल कीनौ पायो कोटि मान $\frac{१५}{४}$ और अंतर जोगार्ध कर्न मान पायो $\frac{१७}{४}$

अथ कछु कोटि और भुज जाने तें तीनो प्रमान जानिवे को सूत्र ॥

ताड़ ताल के अंतरहि· ताड़ घात करि लेहु ॥ फल में दूनी ताड़ हर कपि उछलनि कहि देहु ॥१३९॥ उदाहरन ॥

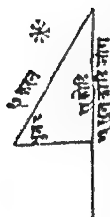
सौ कर के दुक ताड़ तें· उतस्यो दुक कपि धाइ ॥ दूसैं कर पै ताल लखि· जल हित पहुंच्यो जाइ ॥१४०॥ तरुपर ताकी वानरी· पहिलें उड़ी अकास ॥ पुनि श्रुति पथ सम चाल व्है· पहुंची निज पति पास ॥ १४१॥ ताकी उछलनि मोहि कहु· शेष कोटि को सोइ ॥ करन मान पुनि वेग कहु· जिहि मिलि समगति होइ ॥१४२॥ न्यास ताड़ रु ताल कौ अंतर २०० ताड़ मैं घात २०००० दूने ताड़ २०० को भाग लीये पाई



कपि उछलनि ५० याकों ताडु मैं जोड़े तैं भयो कोटि मान १५० यातें अरु भुजतें पायो कर्न मान २५० समगत भई ३००

अथ कोटिभुज जोग जाने तें और कर्न जाने ते न्यारे प्रमान जानिबे

कौ सूत्र ॥ वाहु कोटि जुत लनहि घटि श्रुव कृन दूने मांह ॥ शेष मूल जुत घाट जुत सरध कोटि भुज ल्यांह ॥ १४३ ॥



उदाहरन ॥ जैसैं जहं भुज कोट जुत सतह करन प्रमान ॥ पृथक पृथक नहं कोटि अरु भुज के मान बखान ॥ १४४ ॥

न्यास ॥ कर्न वर्ग को दूनो ५७८ यातें भुज कोटि के जोग को वर्ग ५२९ घटाये तैं शेष ४९ के मूल ७ मं भुज कोटि को जोग २३ के जोगदल भयो कोटिमान १५ अरु मूल भुज कोटि जुतान्तर १६ दल भुज मान ८ ॥ अथ न्तरज्ञानार्थ सूत्र ॥ कोटि दोह





के घात सैं. कोटि जोग को भाग ॥ लाभ सु लंब प्रमान है कर्न जोग भुज लाग ॥ १४५ ॥ कोटि भुजा के घात सैं कोटि जोग कौ भाग ॥ फल भुज खंड प्रमान कहु. लंब दुहूं दिस लाग ॥ १४६ ॥

उदाहरन ॥ पंदरेह दस है कोटि जहं. इष्ट भुजा पर होइ ॥ तिहिं भुत जुत फल लंब कहु. अरु भुज खंडे दोइ ॥ १४७ ॥

न्यास ॥ दुहूं कोटि कौ घात १५० तामैं कोटि जोग २५ कौ भाग फल सोई लंब प्रमान पायो ६ अरु याकी इष्ट भुजा ५ कौं दोनौ कोटि सौं गुन्यो भये ।७५।५० यामैं कोटि जोग २५ कौ भाग लीने तैं पाए भुज खंडे दोइ ३।२ और इष्ट भुजा दस राखिये तो खंडे ४।६ ॥

अथ क्षेत्र अशुद्ध शुद्ध परीक्षा

खेत चतुर्भुज त्रिभुज मैं. असम भुजनि को जोग ॥ तहां खेत संभव कहैं. बड़े अल्प ते लोग ॥ १४८ ॥ खेत चतुर्भुज मैं भुजा. बारह छह है तीनें ॥ तहां असंभव खेत कौ त्रिन करि साप

प्रवीन ॥ १४९ ॥ त्योंहीं भुज नव तीन षट त्रिभुज खेत मै खोट ॥ समरि भुजा यौं खेत को घरि लूटो सुख मोट ॥ १५० ॥ अथ त्रिभुज स्पष्ट फल ज्ञान सूत्र ॥ त्रिभुज खेत में दु भुजन · तिन अंतरहि गुनाइ ॥ दाइ तीसरी भूमि कहि · ताको भाग लहाइ ॥ १५१ ॥ लाभ भूमि को जोग अरु अंतरदल जो होइ ॥ आवाधा संज्ञा भई दुहू भुजा की सोइ ॥ १५२ ॥ आवाधा कृत वाहु कृत अंतर को जो मूल लंब संज्ञ तिहि भूमि बध · दल फल स्पष्ट न भूल ॥ १५३ ॥ उदाहरन ॥ तेरह पंदरह है भुजा · चौदह छिति जिहि खेत ॥ तिहि आबाधा लंब कहु · फल सपष्ट पुनि चेत ॥ १५४ ॥ न्यास ॥ दोनो भुजा को जोग २८ अंतर २ करि गुन्यो ५६ भूमि १४ को भाग लीनो पायो फल ४ याकों भूमि में जोरि कें दल कीनो पाई आवाधा ९ भुज पंद्रह की अरु फल ४ कों

तीनो भुजा तीन तीन भुजा के बराबर है तहां तेउ सम्भव है सो होइ ॥

और जो कदाचित लाभ भूमि से घटि न सकै तो भूमि को लाभ में घटाइ के देर लब्धी जो होइ सो ऋण आवाधा होइ याको ग्यान या उदाहरन ते जानि लेहु ॥ दोहा ॥ ग्यारह दसहि बहुरि नव धरनी जिहि खेत तिहि आवाधा लंब अरु फल भूमि चित चेत ॥ १५५ ॥ उपजे भुजन्तर ७ को गुनि १० भूमि ९ को भाग लाभ २१ पायो भूमि जोरे सब की अब आवाधा भुज ७ को २५ अरु दूसरी आवाधा ने लाभ २१ भूमि ९ मे घटि नहीं सके तहां भूमि ९ लाभ २१ में घटाइ दलकीनो पाई रिन आवाधा है ... फिर मिलाधा भए वृत्ति के वर्गन को अंतर ... को मूल लंब पायो ... घात ... फल ...

त्रिभुज खेत ... भुजा के जोग ... अंतर ... ताको भाग ... लब्धी ... भूमि ... वीर ...

१३ वर्ग भुज
१५ भुज
१४ भूमि
फल ८४

भूमि मैं अंतर करि दल कीनो भई दूसरी आबाधा ५ भुज तेरह की फेर भुज अरु आबाधा के वर्गन के अंतर कौ मूल पायो लंब मान १२ याकौं भूमि मैं गुनि दल कीनो पायो खेत कौ स्पष्ट फल ८४ ॥ अन्य विधि ॥ तीनो भुज कौं जोरि कै दल करि धरि थल चारि ॥ त्रिभुज तीनठां घाटि करि शेष परस्पर मारि ॥ १५५ ॥ ताकौ मूल निकासि लहि सुद्ध त्रिभुज फल सोइ ॥ पै यह विधि चोवाहु मैं न करि असुद्ध फल सोइ ॥ १५६ ॥ न्यास ॥ तीनो भुज के जोग ४२ कौ दल २१ चारि ठांव धरि कै तीनौ भुजा घाटि करि कै शेषांक परस्पर गुने फल पायो ७०५६ ऐसें

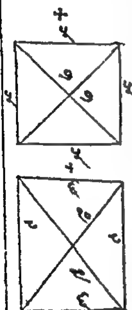
२१/१३	२१/१५	२१/१४	२१/०
८	६	७	२१

घाट कीनो शेष गुने भए ७०५६ याकौ मूल ८४ सोई स्पष्ट फल जो पहिलें भयो हो ॥ अथ चतुर्भुज खेत फल

पाइए ताकौ नाम आबाधा है

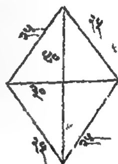


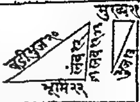
याकेत्र कौ स्पष्ट फल ८४ और जा त्रिभुज में कोटि भुज कही है ता त्रिभुज में कोटि भुज घात दल स्पष्ट फल होइ यह सुगम विधि है और लंब आबाधा उपजाए हैं तें होतु हैं अरु तीनों भुज कौ जोरि कै दल करी याहू सूत्र करि होतु है जैसे या त्रिभुज में सबतें है खंडे भए सोई खंडे भुज कोटि रूपी भए लंब कौ नों त्रिभुजन कौ कोटि भुज घात दल पाए ३०।५४ याकौ जोग भयो सोई सब खेत कौ स्पष्ट फल ८४ लंब और आबाधा उपजाइबे को तात्पर्य यही है कि लंब और आबाधा कोटि भुज रूपी हैं ॥



जहां बराबर चारिभुज- श्रुति द्वै तुल्य सुजान ॥ तुल्य चतुर्भुज खेत है- ताकौ नाम सुजान ॥१५७॥ **आयत** ॥ द्वै द्वै सन्मुख कौ भुजा- जहां बराबर होइ ॥ श्रुत हू ताके तुल्य है- खेतायत कहि सोइ ॥ १५८ ॥ इन दोनो विधि खेत मैं- करै कोटि भुज घात ॥ ताभ खेत कौ स्पष्ट फल- जानि लेहु विख्यात ॥ १५९ ॥ **उदाहरन** ॥ पांचे पांचे के चारि भुज करन सात कछु जासु ॥ **आयत** ॥ छह छह वसु वसु चारि भुज- दस श्रुत फल कहि तासु ॥१६०॥ **न्यास** ॥ तुल्य चतुर्भुज मैं कोटि ५ भुज ५ को बध खेत स्पष्ट फल २५ और आयत चतुर्भुज मैं कोटि ८ भुज ६ को- बध स्पष्ट फल ४८ ॥ **अथ अन्य सूत्र** बाहु बराबर चारि अरु- असम करन जिहि खेत ॥ तहं नाना फल संभवै- श्रुति

घट वढ़ मिति हेत ॥ १६८॥ इक स्रुति ताकी कल्पि करि ताकी कृत करि हीन ॥ भुजकृत चौगुन माहिं फल मूल द्वितिय स्रुति कीन ॥ १६९॥ दुहूं करन वध दल लहौ फल सपट इहिं खेत ॥ असम वाहु स्रुति खेत कौ अब सुनि फल चित चेत ॥ १६३॥ सूधी भुज कौं भूमि कहि सन्मुख भुज मे जोरि ॥ लंब माहि पुनि घात करि तिहिं दल मैं फल तोरि ॥ १६४॥ प्रथम उदाहरन ॥ चारौ भुज पच्चीस मैं इक स्रुति कल्प्यौ तीस ॥ दूजे स्रुति की मिति कहो खेत लाभ पुनि ईस ॥ १६५॥ न्यास ॥ भुज २५ के वर्ग ६२५ ॥ के चौगुने २५०० मैं कर्न ३० कौ वर्ग ९०० घाटि किये तें शेष १६०० कौ मूल ४० दूसरौ कर्न भयौ ॥ दोनौ कर्न कौ घात १२०० कौ अर्द्ध भयौ खेतफल ६०० ॥ दूसरौ उदाहरन विषम चतुर्भुज कौ ॥ वादस छिति ग्यारह बदन है भुज तेरह

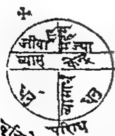




बीस ॥ बारह लंब सुखेत मैं तिहि फल कह बुधिईस ॥ १९६ ॥ न्यास ॥ भू २२ सुख ११ को जोग ३३ लंब १२ मैं घात ३९६ को अर्द्ध १९८ यह सुद्ध खेत फल भयौ याकी परीक्षा निमित्त खेत के तीन खंडे करि द्वै त्रिभुज एक चतुर्भुज के जुदे २ फल ल्याइ कैं इकठे कीये तें सोई १९८ फल होतु है ॥

॥ अथ वृत्त खेत कौ सूत्र ॥

तीन सहस नवसै बहुरि सत्ताइस गुनि व्यास ॥ बारह सै पंचास हरि सूक्ष्म परिधिआभास ॥ १९७ ॥ अथ व्यासहि बाईस गुनि सात भागि फल लेहु ॥ वृत्त खेत मैं थूल मिति थूल परिधि कहि देहु ॥ १९८ ॥ परिधि ज्ञान तैं जो चहौ व्यास मान कौ ज्ञान ॥ परिधिहि हर मैं गुनि हरौ गुन करि उलटि सुजान ॥ १९९ ॥ उदाहरन ॥



व्यास सात की परिधि कहु सूक्षम मूल विचार ॥ परिधि लाय तें पुनि कहौं उलटि व्यास विस्तार ॥२७०॥ न्यास ॥ सूक्षम किया तें पाई परिधि [illegible] अरु थूल २२ पुनि बाईस परिधि को सूक्षम व्यास [illegible] अरु स्थूल व्यास ७ ॥ अथ वृत्त खेत फल गोल पिष्ट फल गोल मध्य घन फल ॥ व्यास चौथे करि परिधि वध, वृत्त खेत फल होइ ॥ व्यास परिधि को घातजो गोल पिष्ट फल सोइ ॥ २७१ ॥ गोल पिष्ट फल व्यास वध तामैं छह को भाग ॥ गोल गर्भ घन फल सु फल जानि लेहु बड़ भाग ॥ २७२ ॥ उदाहरन ॥ वृत्त खेत अरु गोल जो सात व्यास को होइ ॥ तहां खेत अरु गोल को तल घन फल कहु सोइ ॥ २७३ ॥ न्यास ॥ सात व्यास के खेत को सूक्षम फल [illegible] स्थूल [illegible] गोल पिष्ट फल सूक्षम [illegible]

*जो रेखा परिधि के है छोटे बड़े को मारे वाली ज्या नाम जीवा ताका है। धनुष दूं जीवा ते परिधि पर्यन्त जो व्यास सो हुवहै ताको शर कहे है धनु का परिधि के इन दो नाम हुवे हैं॥



यहा उदाहरन को व्यास ब्या ते १० ज्या ६ औंर १६ अंतर ४ सो गुने तैं भए ६४ को मूल ८ याको व्यास मैं घटाये तें शेष २ याको दल पायो शर सम १ फेरि शर १ व्यास घट कीनो शेष ९ को शर १ सौं गुन्यो पायो ९ याको मूल ३ सौं दुगुनौं पायो ज्या प्रमान ६ फेरि ज्यादल ३ को वर्ग ९ मैं शर १ को भाग पायो ९ ता मैं शर जोरें तै पायो व्यास १०

स्थूल २५४ गोल मध्य घन फल पायो ऐसे ३९२७ / ५४-८७ / २५०० स्थूल ७९२ / ३ ॥ अथ व्यास अरु ज्या तैं शर ज्ञान सूत्र ॥ ज्या रु व्यास के जोग अरु अंतर वध को मूल ॥ व्यास मांहि घटि शेषदल शर कहि ताहि न भूल ॥२७४॥ पुनि शर घट करि व्यास मैं शेष फेर शरघात ॥ तासु मूल कौं दुगुन कहि ज्या परमिति विख्यात ॥२७५॥ पुनि ज्यादल के वर्ग मैं शर हर फल शर जोरि ॥ व्यास लाम लहि परस्पर मीनौ जानि बहोरि ॥२७६॥

उदाहरन ॥ ज्या मिति छह दस व्यास मिति कहु शर परमिति तासु ॥ शर रु व्यास तै ज्या कहौ ज्या शर तैं कहु व्यास ॥ २७७ ॥ न्यास ॥ व्यास १० ज्या ६ तैं शर १ पुनि शर व्यास तैं पाई ज्या ६ रु तैं व्यास १० ॥ अथ वृत्त खेत ते भुजादि नवभुज पर्यंत

जानिबे कौ सूत्र ॥ दोइ सहस (२०००) मिति ब्यास कौ, वृत्त खेत जो होइ । सम त्रिभुजादिनवांत के भुजमिति कहूं सब सोइ ॥७८॥ जुदे जुदे इन के गुनक, तिनसे ब्यास गुनाव । इक लष वीस सहस्र (१२००००) को भाग लेइ फल पाव ॥७९॥

वृत्त व्यास २०००

क्षेत्र	गुनक	भाजक	एकभुज को प्रमान
त्रिभुज	१०३९२३	१२००००	[illegible]
चतुर्भुज	८४८५३	१२००००	[illegible]
पंचास्र	७०५३५	१२००००	[illegible]
षट्भुज	६००००	१२००००	[illegible]
सप्तास्र	५२०५५	१२००००	[illegible]
अष्टास्र	४५९२२	१२००००	[illegible]
नवास्र	४२३२	१२००००	[illegible]

अथ चाप क्षेत्र फल सूत्र ॥ [illegible]



को जोग दल, तामैं शरहि गुनाइ ॥ अंगवीस
वैं जोरि निज, धनुष खेत फल गाइ ॥१८०॥

न्यास ॥ जीवा ६ शर१ खेत फल $\frac{३७}{४०}$ ॥

अथ खात विवहार तहां तीन सीढ़ी के चतुस्र हौद की माप सूत्र ॥

सब सीढ़िन को तूलजुत सीढ़िनि हर, फल धारि ॥ त्योहीं विस्तर पिंड के जुत हर खात निकारि ॥ १८१॥ तीनो फल लै के बहुर आपुस मैं करि घात ॥ ताको फल सुइ खात फल जानि लेहु विख्यात ॥ १८२॥

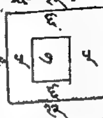
उदाहरन ॥ तूल तीन सीढ़ीन कौं रवि ग्यारह दस मान ॥ तैसेंही विस्तार छह पांच सात मिति जान ॥ १८३ ॥ पिंड मानहू तीन ठां चारि तीन द्वै होइ ॥ ऐसे चौभुज खेत को खात लाभ कहि सोइ ॥१८४॥

न्यास ॥ लंबाई जोग ३३ चौड़ाई जोग १८ उंचाई जोग ९ इन तीनो ठां तीन सीढ़िन को भाग

* खात कहिए गहराई कौ ॥
* तूल और दीरघ लंबाई कौ ॥
* विस्तार, विष्कंभ, व्यास कहिये चौड़ाई कौ ॥
* औ उंचाई कौ नाम पिंड ॥



तीनो पायो फल ११।६।३। आपुस में गुने
तें पायो खात घन फल १९८॥ अथ विषु
मीढी को चतुर्भुज खात फल सूत्र
सुख फल तल फल जोग फल, तीनो फल
को जोग॥ ताको छठवों अंश गुनि पिंड माहिं
फल भोग॥ २२५॥ उदाहरन ॥ मुख रवि
दस तल पांचे छह सांत उंचाई होइ ॥
तासु घात घन हस्त फल, नीकें करि कहु
सोइ॥ २२६॥ न्यास ॥ मुख लंबाई १२
चौडाई १० फल १२० तलतूल ६ विस्तार ५
फल ३० दोनों को फल जोग १८ विस्तार
जोग १५ फल २७० ऐसे भये तीनो फल
१२०।३०।२७०। याको जोग ४२० याको
छठवों अंश ७० ताको सांत उंचाई सों गु
न्यो पायो खात घन फल ४९० या भांति
कि वृत्त खातहू को याही विधि सों फल
जानिये॥ अथ सूची अग्र खात फल



* वेध कहिए गहराई को ॥ ताको खात मैं सो होई ॥ गहिरे उरधाई लीजिए ॥ हिंदि दिर्ध जैसे भूमि मैं भेद ॥ के प्रमान ॥ खात को नल ॥ खात कहिए खनी ॥





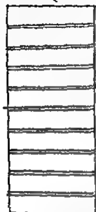
सूत्र ॥ मुख सम फल को वेध वध ताकौ तीनो भाग ॥ चौ भुज सूची खात को खात लाभ लहि लाग ॥ २८७ ॥ उदाहरन ॥ रवि भुज चारौ वेध नव खात लाभ कहु सोइ ॥ वृत्त खात मुख व्यास दस पांच वेध कहु होइ ॥ २८८ ॥ न्यास ॥ प्रथम चतुरस्त्र खात कौ मुख फल १४४ को ९ वेध में गुने भयौ घन फल १२९६ कौ सूची फल तृतियांश ४३२ ॥ न्यास ॥ वृत्त सूची क्षेत्र को व्यास १० की परिधि $\frac{३९२७}{१२५}$ को मुख फल व्यास चरन ५ गुनित $\frac{३९२७}{५०}$ पांच ५ वेध सो गुनित $\frac{३९२७}{१०}$ याको तृतियांश सूची फल ३ के भाग लिये ते पायो $\frac{१३०९}{१०}$ ॥ अथ चिति विवहार ॥ चिति घन फल मैं ईंट के घन फल को ले भाग ॥ भाग लाभ सु ईंट मिति जानि लेहु बड़भाग ॥ २८९ ॥ ईंट उंचाई भाग फल भीत उंचाई माह ॥ लाभ तरा मिति को

वृत्त सूची खात को व्यास १० ताकी परिधि $\frac{३९२७}{१२५}$ भई ... खात चरन ५ ... पायो मुख फल $\frac{३९२७}{५०}$ पांच करि अपवर्तें भए $\frac{३९२७}{५०}$ पांच वेध सो गुन्यौ भए $\frac{१९६३५}{५०}$ ... दस करि अपवर्तें भयो $\frac{३९२७}{१०}$ याको तृतियांश तीन के भाग लीने तें पायो सूची फल $\frac{३९२७}{३०}$ ३ करि अपवर्तें $\frac{१३०९}{१०}$ ॥ * चित कहिए भीत ॥ तरा कहिए रद्दा ॥

लह्यो- सवै बुद्धि बल छाह ॥२६०॥ **उदाहरन** ॥ ईंट लंबाई पौन कर- चौड़ाई कर आध ॥ उच्च आठवौं अंश जिहिं- घनफल ताकौ साध ॥२६१॥ आठ लंबाई जासु चित- पांच चौड़ई मान ॥ तीन हाथ जिहि उच्च कहु- ईंटनि तह प्रमान ॥२६२॥ **न्यास** ॥ ईंट लंबाई ३/४ चौड़ाई १/२ उंचाई १/८ घन फल ईंट कौ ३/६४ चित लंबाई ८ चौड़ाई ५ उंचाई ३ घनफल १२० यामें ३/६४ कौ भाग पाई ईंट मिति २५६० अरु ३ में १/८ कौ भाग पाई तह मिति २४ ॥ **अथ काकच व्यवहार** ॥ अग्र मूल जुत दल गुनौ- काठ दूल नैं जोइ ॥ पुनि चीरनि सौं गुनि हरौ, चौबिस हत करि सोइ ॥२६३॥ **उदाहरन** ॥ सोरह [२६] अरु बीस [१२५] जड़ सौ अंगुल जिहि दूल ॥ चाँरि [५] धार चीर्यौ सु कहु- कै कर चिर्यौन मूल ॥२६४

न्यास ॥ काठ पिंड अग्र मूल जोग ३६

अग्र १६ अंगुल
मूल २० अंगुल

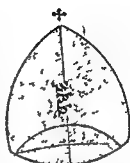


दल १८ लंबाई १०० की घात १८०० पुनि
चीरनि ४ करि गुन्यौ ७२०० चौवीसकौवर्ग
५७६ करि भागलीनो पायौ कर प्रमान १२½
साढ़े बारह हाथ की चिराई की मजूरी दी-
जिए ॥ अन्य ॥ सम मूलाग्र जु पिंड जिहि
करि चौड़ाई घात ॥ पुनि चीरन गुनि हर
कह्हे चौविस कन करि तात ॥ १९५ ॥ उदा-
हरन ॥ बत्तीसै अंगुल चौड़ई सोरहै पिंड
जुदारु ॥ कैकर आड़ो सो चिर्यौ नवै ठां
कर्यौ विदारु ॥ १९६ ॥ न्यास ॥ चौड़ाई ३२
पिंड १६ घात ५१२ पुनि चीरन ९ को वध
४६०८ यामैं ५७६ की भाग पाए कर ८॥
अथ राश विवहार ॥ स्थूल मध्य अनु
कन परिधि दस शिव नव क्रम हारि ॥
*ताहि परिधि पटलव वरग सौं गुनि घन
फल धारि ॥ १९७ ॥ उदाहरन ॥
सम धरनी पर अन्न की, राशपरिधि जो

* स्थूल अन्न चना मटर जव गेहूं आदि: अनुकन कोहिव बाजरा तिल सरसौ आदि: मध्य कन कहि ए चावर आदि जो कन ॥

* परिधि में हर को भाग लीये तैं जो फल पाइए ता फल की परिधि के छठवें अंश के वरग सौं गुने घन फल पाइए ॥

६०
साठ ॥ तहां तीन विधि अन्न के घन फल को कहु पाठ ॥ १९८ ॥ न्यास ॥ स्थूलान्न राश परिधि ६० ताकौ दसौं अंश वेध भयो ६ याको परिधि षट लव १० वुरगा १०० मैं गुन्यो पायो घन फल ६०० ऐसें अनुधान्न परिधि ६० वेध ६०/११ सो १०० मैं गुन्यो ६०००/११ घन फल ५४५/११ त्यावर आदि मध्य धान्न परिधि वेध गुनित ६०/९ सो १०० गुनित ६०००/९ घन फल ६६६ ।२/३ ॥ अन्य सूत्र ॥ भीत लगी कन राश की. परिधि दुगुन करि हेर ॥ भीतर कोन सु चौगुनी, बाहिर कोन सुफेर ॥ १९९ ॥ चारि त्रिलव गुनि पुनि- सवन. पूरव विधि फल लेहु ॥ निज निज गुन तिहि फलहि हरि, सब घन फल कहि देहु ॥ २०० ॥ उदाहरन ॥ भीताश्रित कन फल कहौ. परिधि जासु की तीसैं पंद्रह भीतर कोन की. बाहिर पैंतालीस ॥



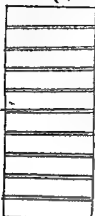
परिधि ६०

वेध कहिए सम भूमि तैं राश्यग्र की उंचाई ॥

भीत लगी राश



चौड़ाई ३२ अंगुल



उन्चाई १६ अंगुल

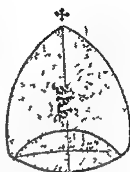
दल १८ लंबाई १०० की घात १८०० पुनि चीरनि ४ करि गुन्यौ ७२०० चौबीसकौवर्ग ५७६ करि भाग लीनौ पायौ कर प्रमान १२½ साढ़े बारह हाथ की चिराई की मजूरी दीजिए ॥ अन्य ॥ सम मूलाग्र जु पिंड तिहि करि चौड़ाई घात ॥ पुनि चीरन गुनि हर कहे चौविस कृत करि तात ॥ १९५ ॥ उदाहरन ॥ बत्तिसे अंगुल चौड़ई सोरहे पिंड जुदारु ॥ कैकर आड़ो सो चिरयौ नवे ठां कस्यौ विदारु ॥ १९६ ॥ न्यास ॥ चौड़ाई ३२ पिंड १६ घात ५१२ पुनि चीरन ९ को वध ४६०८ यामें ५७६ को भाग पाए कर ८॥

अथ राश विवहार ॥ यूल नध्य अनु कन परिधि. दस शिंवे नव कस हारि ॥ *ताहि परिधि पटलव बरग सौं गुनि घन फल धारि ॥ १९७ ॥ उदाहरन ॥ सम धरनी पर अन्न की, राशपरिधि जो

* स्थूल अन्न चना मटर जव गेहूं आदि: अनुकूल काहिये बाजरा तिल सरसों आदि: मध्य कन कहिए चावर आदि जो कन ॥

* परिधि में हरत्तौ भाग लीयें ते जो फल पाइए ता फल की परिधि के छटवें अंश के वरग सौं गुने घन फल पाइए ॥

साठ ॥ तहां तीन विधि अन्न के धन फल को
कहु पाठ ॥ १९८ ॥ न्यास ॥ स्थूलान्न राश
परिधि ६० ताकौ दसौं अंश वेध भयो ६
ताको परिधि षटलव १० वर्ग १०० सैं गुन्यौ
पायौ धन फल ६०० ऐसैं अनुधान्न परिधि
६० वेध ६०/११ सो १०० सैं गुन्यौ ६०००/११ घन
फल ५४५ 5/11 त्यावत आदि मध्य धान्न परिधि
वेध गुनित ६०/९ सो १०० गुनित ६०००/९
घन फल ६६६ 2/3 ॥ अन्य सूत्र ॥
भीत लगी कन राश की. परिधि दुगन करि
हेर ॥ भीतर कोन सु चौगुनी, बाहिर कोन
सु फेर ॥ १९९ ॥ चारि विलैय गुनि पुनि-
सवन. पूरव विधि फल लेहु ॥ निज निज
गुन तिहि फलहि हरि, सब घन फल
कहि देहु ॥ २०० ॥ उदाहरन ॥ भीताश्रि
त कन फल कहौ. परिधि जासु की तीसैं
पंद्रह भीतर कोन की. बाहिर पैंतालीस ॥


परिधि ९०

वेध कहिए समभूमि से राशाग्र की उंचाई ॥

भीतलगीराश





* पहिले गुनक ३
दूसरा गुनक ४
तीसरा गुनक ४

* माकहिएछाया

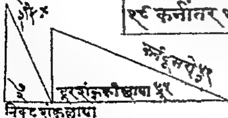
* संकु अग्रतें छाया अग्र पर्यंत दूर को नाम तथा भुजकरन है औ कोई दीपक जोति सौं है संकु तें तरतें की दीप निकट संकु कि छाया सौं अग्र दूर है शंकु के मूल सौं लाने अरु दोनों संकु की छा या तथा नथा करण मा मि के दोनों छायान्तर भा कर्नान्तर काहि देह और छाया दोनों की प्रमान दुवै तामें यह प्रश्न है॥

२०१॥न्यास॥ आदि ३० कौदूनी ६० दूसरी १५ कौ चौगुनी ६० तीसरी ४५ कौ ३ गुनी ६० तीनौ साठकौ पूरब दिधि क्रिया करि पायौ फल ६०० निज निजगुन कौ यासैं भागलीनें पायौ धन फल २०।१५०।४५० ॥

अथ छाया बिवहार

॥ भांतर श्रुति संवरअग्र. तिनकौ अंतर जोइ ॥ ताकरि भाणजु लीजियै, चौविस कृत मैं सोइ॥२०२॥ फल मैं जुत करि एकपुनि मूल भुजांतर घात॥ तासैं भांतर घाटदल. निकट छाय विख्यात॥२०३॥दूजी छाया दूर की. भांतर जुत दल होइ॥ बीज गणित वित पति— जिन्हैं. भाउतपति कहै सोइ॥ २०४॥

उदाहरन ॥ कर्णांतर तेरह बहुर छायां तर उन्नीस॥दहूं संकु की भा कहौ. जौतुम गनिताधीस॥२०५॥**न्यास**॥ छायांतर १९ कर्नांतर १३ दोउन के वर्गन कौ अंतर



१९२ या करि चौबीस के बरग ५७६ मैं भाग
फल ३ एक जोर्यो ४ मूल २ कर्नांतर १३ सौं
गुन्यौं २६ नैं छायांतर १९ घाटि शेष ७ दल
३ यह दीप निकट शंकु की छाया भई और
२६ सैं १९ जोरा दल पाई दूसरे शंकु की
छाया ४५ और कर्न मिति को ज्ञान चाहिए
तौ मूल २ कौ छायांतर १९ सैं गुनि ३८ मैं
कर्नांतर जुत घट दल पाइये कर्न मिति
३५ । ५२ ॥ अथ दीपोच्च ज्ञानार्थ
सूत्र ॥ शंकु दीप तल अंतरै, गुनौं शंकु,
करि जानि ॥ भा करि हरि पुनि शंकु जुत
दीप उंचाई आनि ॥ २०६ ॥ उदाहरण ॥
दीप तलांतर शंकु सौं, अंगुल सत्तर दोइ
॥ सोरह (१६) भा रवि शंकु जिहिं, दीप उच्च
कहु सोइ ॥ २०७ ॥ न्यास ॥ भू ७२ शंकु १२
गुनित ८६४ मैं छाया १६ कौ भाग फल ५४
शंकु १२ जुत पाई दीप उंचाई ६६ ॥

* जा शंकु की छाया प्रमान
और शंकु प्रमान और
शंकु तैं दीप तलांतर कौ
प्रमान जानिए वहां दी
पोच्च जानिये कौ सूत्र ॥





दीप तल तैं शंकु तलांतर ७२ अंगुल

अथ छाया जानिवे को सूत्र ॥ दीप तलांतर शंकु सौं॰ करिपूरव विधि घात ॥ ॥ दीप उंचाई शंकु घटि, करि हरि भाल हु तात ॥ २०८ ॥ **न्यास** ॥ भू शंकु वध ८६४ दीपोच्च शंकुहीन ५४ को भाग फल पाई ॥ छाया मिति १६ ॥ **अथ दीप तलांतर ज्ञान सूत्र** ॥ शंकु घाटि दीपोच्च करि॰ भा गुनि नर कौ भाग ॥ दीप शंकु तल बीच की भूमि लहो बड़भाग ॥ २०९ ॥ **न्यास** ॥ शंकु घाटि दीपोच्च ५४ भा १६ गुनित ८६४ शंकु १२ को भाग फल पायो दीप तलांतर ॥ ७२ ॥ **अन्य सूत्र** ॥ भा अग्रन के अंतरै॰ छाया करि गुनि लेहु ॥ भांतर हरि भा घाटि करि॰ भू प्रमान कहि देहु ॥ २१० ॥ भूमि शंकु के घात नैं॰ छाया को लै भाग ॥ लाभ माहिं करि शंकु जुत॰ दीप उंचाई लाग ॥ २११ ॥ **उदाहरन** ॥ है कर अंतर शंकु है

* इहां शंकु द्वै अंतर सों दूसरी छाया जोरि कै प्रथम छाया घटाए तै छायाग्रांतर को सम होइ ॥
* प्रथम छाया सों गुनै कै छायांतर को भाग लेहि तो प्रथम छाया घटावे तहां प्रथम शंकु तलांतर भूमि को ज्ञान होइ और जो छाया अग्रांतर को दूसरी छाया सों गुनै कै छायांतर को भाग लेहि तो दूसरी छाया घटावे तहां दूसरे शंकु तल नर को ज्ञान होइ ॥

वसु बारह है छाह ॥ दीपतरांतर उच्च पुनि
कहौ समझि मन माह ॥२१२॥ न्यास ॥
दुहूं शंकु कौ अंतर है करके अंगुल ४८-
दूसरी छाया १२ जोरे तें ६० में प्रथम छाया
८ घटाये ते पायो छाया अग्रांतर ५२ को
प्रथमभा ८ सों गुनि ४१६ मैं छायांतर ४ को
भाग फल १०४ में छाया ८ घटाये तें शेष
पायो दीपतल तैं प्रथम शंकु तलांतर भूमि
९६ यामें है करके ४८ अंगुल जोरे तें पायो
दूसरी भूमि मान १४४ अथवा छायांतर ५२
छाया १२ गुनित ६२४ में आंतर ४ को भा ग
१५६ में १२ छाया घटाये तें वही १४४ दोनौं
भूम ९६।१४४। यह शंकु गुनित ११५२।
१७२८ मैं छाया ८।१२ को भाग फल १४४।
१४४ शंकु जोरें ते पाई दुहू शंकुते दी-
पोच्चता १५६।१५६। मैं २४ को भाग लीये
तैं पाइये दीपोच्च कर प्रमान ॥



श्रीमन्नृपति रायझालचंदस्याला
परिपालक रायचंद नागरेणवि
रचित पाटी परिपाट्यानु सारेण
गणितसार ग्रंथे छाया व्यवहार
वर्णनं सप्तमः प्रकाशः ॥

दोहरा छंद

प्रभु प्रताप पूरन भयो, अद्भुत ग्रंथ रसाल॥
अनुभव रस सुख सिंधु यह, पूरन गनि जनि
जाल॥ २२३॥ विक्रम सम्वत १८२८ गन
जुगल, वसु ससि शुक्रवार॥ सांवन सित
सातैं सुखद गनित सगर अवतार ॥२२४॥
संपूरन पोथी लिखी, लिख यह आशिष
दीन॥ पिय मन रुचि कारन रुचिर, चिर
लौं होउ नवीन॥ २२५॥ तिथ तेरस
शुभ नखत चित, माह माह रवि वार॥
भयो भेंट नृपनाथ के, गनित सुधारस
सार ॥२१६॥ दस्तखत हरमोहन दास॥